ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης

Ειδική Γραμματεία
Τεχνητής Νοημοσύνης και
Διακυβέρνησης Δεδομένων

Τεχνητή Νοημοσύνη για Όλους

Πρακτικός Οδηγός Επικοινωνίας



Συντελεστές

Συγγραφείς

Γιάννης Ασσαέλ (συντονισμός)
Ίων Ανδρουτσόπουλος
Δημήτρης Κοτζιάς
Κατερίνα Μαργατίνα
Γιάννης Παυλόπουλος
Άγγελος Φίλος
Φώτης Χαντζής
Αλεξάνδρα Χρονοπούλου

Επιμέλεια

Ανδρονίκη Τζομάκα
Χρήστος Ζαγγανάς

Στρατηγική καθοδήγηση

Βασίλης Καρκατζούνης
Βασίλης Κουτσούμπας
Γιάννης Μαστρογεωργίου
Γιώργος Νούνεσης
Σταύρος Καλαφάτης

Φορείς υλοποίησης

Ειδική Γραμματεία Τεχνητής Νοημοσύνης και Διακυβέρνησης Δεδομένων, Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Τεχνητής Νοημοσύνης.

Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας, Υπουργείο Ανάπτυξης

Ειδική Γραμματεία Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού

Άδεια χρήσης

Το παρόν διατίθεται με άδεια Creative Commons Αναφορά Δημιουργού 4.0 (CC BY 4.0)

Έκδοση 1.0
Αθήνα, Απρίλιος 2026

Περιεχόμενα

Συντελεστές 3

Πρόλογος 6

Εισαγωγή 7

Τεχνητή Νοημοσύνη και Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα 8

Από αναζητήσεις με λέξεις-κλειδιά σε προτροπές 11

Τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης σήμερα 12

Αποτελεσματική Αλληλεπίδραση 13

Βασικές αρχές σύνταξης προτροπών 14

Προηγμένες μέθοδοι σύνταξης προτροπών 16

Πρακτικές Εφαρμογές και Παραδείγματα 18

Επικοινωνία 19

Παιδεία 22

Εργασία 23

Επιχειρηματικότητα 25

Καθημερινή Ζωή 27

Ταξίδια και Αποδράσεις 30

Τέχνες και Πολιτισμός 31

Περιβάλλον 33

Υπεύθυνη Αξιοποίηση της Τεχνολογίας 34

Κατανοώντας τα όρια και τις αδυναμίες 35

Προσβασιμότητα και ασφάλεια δεδομένων 39

Νομοθεσία και δεοντολογία 41

Παράρτημα 46

Γλωσσάρι βασικών όρων 47

Χρήσιμες πηγές και εργαλεία 48

Διαθέσιμα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα 49

Πρόλογος

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (ΤΝ) και ειδικότερα τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (ΜΓΜ), εισέρχονται δυναμικά σε κάθε πτυχή της επαγγελματικής και καθημερινής ζωής. Η ικανότητα αποτελεσματικής επικοινωνίας με αυτά τα προηγμένα συστήματα, μια δεξιότητα γνωστή ως «σύνταξη προτροπών», αναδεικνύεται σε θεμελιώδη ψηφιακό γραμματισμό.

Η επιμέλεια του παρόντος οδηγού έγινε από κορυφαίους Έλληνες επιστήμονες ΤΝ με σκοπό να καταστήσει αυτή τη νέα τεχνολογία προσιτή και κατανοητή στο ευρύ κοινό. Απευθύνεται σε κάθε πολίτη, εργαζόμενο και φορέα του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα που επιθυμεί να αξιοποιήσει την ΤΝ στην καθημερινότητα και στην εργασία, χωρίς να απαιτείται προηγούμενη τεχνική γνώση. Με σαφή παραδείγματα και χρήσιμες πρακτικές, παρουσιάζονται τρόποι επικοινωνίας που βελτιώνουν την ποιότητα, τη σαφήνεια και τη χρησιμότητα των απαντήσεων των ΜΓΜ.

Κεντρικός στόχος είναι η ενδυνάμωση του χρήστη: εξηγείται πώς ορίζεται ο ρόλος του συστήματος, πώς διατυπώνονται σαφείς οδηγίες, πώς περιγράφεται το κοινό-στόχος και πώς ζητείται κατάλληλη μορφή απάντησης. Παράλληλα, αναδεικνύονται τα όρια των ΜΓΜ, όπως οι «ψευδαισθήσεις», η μεροληπτικότητα στα δεδομένα και η αβεβαιότητα, με σκοπό να προτρέψει τον αναγνώστη σε κριτική στάση, επαλήθευση πηγών και διασταύρωση πληροφοριών.

Ηθικές αρχές διέπουν όλο το περιεχόμενο του οδηγού. Προάγονται η ανθρωποκεντρική χρήση της ΤΝ, η ισότιμη πρόσβαση, η μη διάκριση και η προσβασιμότητα. Τονίζεται η προστασία προσωπικών δεδομένων και εμπιστευτικότητας, η διαφάνεια σχετικά με τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των εργαλείων, καθώς και η λογοδοσία.

Ο οδηγός αποσκοπεί στη διάδοση ασφαλών και ωφέλιμων τρόπων αξιοποίησης της ΤΝ σε ένα μεγάλο εύρος εργασιών. Μέσα από παραδείγματα, προσφέρεται ένα πρακτικό σημείο αναφοράς που βοηθά όλους να αξιοποιούν υπεύθυνα την καινοτομία, μεγιστοποιώντας τα οφέλη και περιορίζοντας τους κινδύνους. Με αυτόν τον τρόπο, ενισχύεται η ψηφιακή εμπιστοσύνη και υποστηρίζεται η διάχυση της ΤΝ προς όφελος της κοινωνίας.

Εισαγωγή

Τεχνητή Νοημοσύνη και Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (ΤΝ) αποτελεί έναν ταχέως αναπτυσσόμενο κλάδο της επιστήμης των υπολογιστών, με έντονο διεπιστημονικό χαρακτήρα, καθώς αντλεί γνώσεις από πολλές επιστήμες, συμπεριλαμβανομένων των μαθηματικών, της βιολογίας, της γλωσσολογίας και των οικονομικών. Το πιο πρόσφατο επίτευγμα της ΤΝ είναι τα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (ΜΓΜ), τα οποία ανήκουν στην ευρύτερη κατηγορία της ΤΝ γενικού σκοπού και επηρεάζουν σημαντικά πολλές πτυχές της καθημερινής και επαγγελματικής ζωής. Αυτή η ενότητα αποσκοπεί στην αποσαφήνιση των βασικών εννοιών της ΤΝ και των ΜΓΜ, με σκοπό την κατανόηση της λειτουργίας και των δυνατοτήτων τους.

Τεχνητή Νοημοσύνη

Η ΤΝ εστιάζει στην ανάπτυξη μηχανικών συστημάτων ικανών να λειτουργούν με διαφορετικά επίπεδα αυτονομίας για την εκτέλεση σύνθετων εργασιών[1] , όπως η μετάφραση ή η οδήγηση οχημάτων. Όπως όλα τα υπολογιστικά συστήματα, η λειτουργία τους βασίζεται σε τρία στάδια:

Είσοδος: Λαμβάνουν δεδομένα (π.χ. κείμενο, εικόνες, ήχος, έγγραφα).

Επεξεργασία: Αναλύουν τα δεδομένα και «συνάγουν» συμπεράσματα μέσω πολύπλοκων αλγορίθμων.

Έξοδος: Το αποτέλεσμα μπορεί να είναι προβλέψεις (π.χ. η πρόγνωση του καιρού), περιεχόμενο (π.χ. Δημιουργία μιας εικόνας που να παριστάνει κάτι το οποίο περιγράφηκε με λόγια στην είσοδο), συστάσεις ή αποφάσεις (π.χ. η τοποθέτηση ενός εισερχόμενου μηνύματος στα ανεπιθύμητα) που μπορούν να επηρεάσουν το φυσικό ή εικονικό περιβάλλον.

Τα σύγχρονα συστήματα ΤΝ δεν προγραμματίζονται με αναλυτικές οδηγίες για κάθε βήμα. Αντιθέτως, «εκπαιδεύονται» μέσω της επεξεργασίας πολύ μεγάλου όγκου δεδομένων-παραδειγμάτων. Για παράδειγμα, ένα σύστημα που κάνει απομαγνητοφώνηση, τροφοδοτείται πρώτα με εκατομμύρια ζεύγη ηχογραφήσεων και την αντίστοιχη απομαγνητοφώνησή τους. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, το σύστημα προσαρμόζει σταδιακά τη λειτουργία του για να πετύχει συγκεκριμένους, μετρήσιμους και καλά προσδιορισμένους στόχους, στην προκειμένη περίπτωση τη μετατροπή προφορικού λόγου σε γραπτό κείμενο με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια.

Έτσι, η διαδικασία «εκπαίδευσης» των σύγχρονων συστημάτων ΤΝ απαιτεί δύο βασικά στοιχεία:

1. **Σαφείς στόχους:** Το σύστημα πρέπει να έχει συγκεκριμένους, μετρήσιμους στόχους.
2. **Μεγάλο όγκο δεδομένων:** Για την επίτευξη των στόχων, το σύστημα τροφοδοτείται με εκατομμύρια σχετικά παραδείγματα.

[1] *Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/ALL/?uri=CELEX:32024R1689*

Τα σύγχρονα συστήματα ΤΝ βοηθούν στην επίλυση εξαιρετικά πολύπλοκων επιστημονικών προβλημάτων, όπως η πρόβλεψη της τρισδιάστατης δομής των πρωτεϊνών (ζωτικής σημασίας για τον σχεδιασμό νέων φαρμάκων), η ταχύτερη ανάλυση ιατρικών εικόνων για έγκαιρη διάγνωση, ή η μοντελοποίηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Η συμβολή αυτή είναι τόσο κρίσιμη που έχει υποστηρίξει έρευνες, οι οποίες οδήγησαν σε πρόσφατες βραβεύσεις Νόμπελ.

Είναι θεμελιώδες να διευκρινιστεί ότι τα συστήματα ΤΝ στερούνται πλήρως συνείδησης, συναισθημάτων ή ανθρώπινης κατανόησης. Αποτελούν εξειδικευμένα εργαλεία ανάλυσης και συναγωγής συμπερασμάτων, των οποίων η λειτουργία καθορίζεται από τα δεδομένα εισόδου και τους καλά προσδιορισμένους στόχους τους.

Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα

Τα ΜΓΜ αποτελούν ένα είδος συστημάτων ΤΝ γενικού σκοπού που έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο αλληλεπίδρασης με την τεχνολογία τα τελευταία χρόνια. Τα ΜΓΜ εκπαιδεύονται σε πολύ μεγάλες συλλογές κειμένων (π.χ. ιστοσελίδες, βιβλία). Στο πρώτο στάδιο, μαθαίνουν να προβλέπουν ποια λέξη είναι η πιο πιθανή να ακολουθήσει ένα δεδομένο τμήμα κειμένου. Για παράδειγμα, αν τους δοθεί μια ημιτελής ιστορία, μπορούν να την ολοκληρώσουν προσθέτοντας λέξη-λέξη τις πιθανότερες επόμενες λέξεις.

Αυτή η ικανότητα επιτρέπει στα ΜΓΜ να απαντούν και σε ερωτήσεις. Αν λάβουν ως είσοδο μια ερώτηση (π.χ. «Ποια είναι η πρωτεύουσα της Ελλάδας;»), μια πολύ πιθανή συνέχεια του κειμένου είναι η σωστή απάντηση (π.χ. «Η Αθήνα»). Προκειμένου οι απαντήσεις να είναι πιο σωστές ή κατάλληλες, τα σύγχρονα ΜΓΜ τροφοδοτούνται με χιλιάδες παραδείγματα οδηγιών (π.χ. «Γράψε μια συνταγή») μαζί με τις ιδανικές, επιθυμητές απαντήσεις. Σε αυτό το στάδιο, λαμβάνουν επίσης θετική «επιβράβευση» όταν δίνουν ευγενικές απαντήσεις και όταν αρνούνται να εκτελέσουν κακόβουλα αιτήματα. Πιο πρόσφατα ΜΓΜ έχουν εκπαιδευτεί και σε πολυμεσικά δεδομένα (εικόνες, ομιλία), δίνοντάς τους τη δυνατότητα να απαντούν σε προφορικά αιτήματα ή να παράγουν εικόνες.

Τα ΜΓΜ βασίζονται στην τεχνολογία των «νευρωνικών δικτύων», ένα είδος ΤΝ του οποίου η έμπνευση προήλθε από το πώς είναι οργανωμένος ο εγκέφαλος των ανθρώπων (και των ζώων), χωρίς να λειτουργεί όμως με τον ίδιο τρόπο. Το επίθετο «μεγάλα» στον όρο «Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα» οφείλεται στο ότι τα σύγχρονα ΜΓΜ έχουν δισεκατομμύρια τεχνητούς νευρώνες, που ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους. Οι συνδέσεις μεταξύ των νευρώνων ρυθμίζονται κατά την εκπαίδευση.

Τι είναι μια προτροπή προς ένα ΜΓΜ;

Επειδή τα ΜΓΜ έχουν «διαβάσει», πολύ μεγάλες ποσότητες δεδομένων (ιστοσελίδες, βιβλία κ.λπ.), μπορούν να προσομοιώσουν πολλούς διαφορετικούς ρόλους (π.χ. να απαντήσουν σαν ειδικοί ή σαν απλοί πολίτες, να γράψουν με συγκεκριμένο ύφος). Γι' αυτό είναι σημαντικό ο χρήστης να καθορίζει στα αιτήματά του πώς θέλει να παραχθεί η απάντηση.

Τα αιτήματα αυτά ονομάζονται προτροπές (prompts). Μια καλή προτροπή συνήθως περιλαμβάνει τον ρόλο που πρέπει να παίξει το σύστημα (π.χ. «είσαι έμπειρος τεχνικός αναλυτής») και προσδιορίζει την επιθυμητή μορφή της απάντησης (π.χ. πόσο σύντομη ή εκτενής θέλουμε να είναι, σε τι ύφος). Μέσω κατάλληλων προτροπών, επιτυγχάνονται εντυπωσιακά αποτελέσματα σε ένα πλήθος χρήσιμων διαδικασιών. Γι’ αυτό ο παρών οδηγός παρέχει συμβουλές για τη συγγραφή αποτελεσματικών προτροπών.

Είναι κρίσιμο να τονιστεί ότι παρ' όλο που τα ΜΓΜ λειτουργούν καλύτερα όταν τους δίνονται οδηγίες να υποδυθούν συγκεκριμένους ρόλους και παρ' όλο που δημιουργούν κείμενα που μοιάζουν να έχουν γραφτεί από ανθρώπους, δεν διαθέτουν συνείδηση, συναισθήματα ή κατανόηση με την ανθρώπινη έννοια.

Από αναζητήσεις με λέξεις-κλειδιά σε προτροπές

Η εμφάνιση των ΜΓΜ αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες αλληλεπιδρούν με τις ψηφιακές πληροφορίες. Η αλληλεπίδραση με τα ΜΓΜ μέσω προτροπών διαφέρει από την παραδοσιακή αναζήτηση στο Διαδίκτυο. Σε αντίθεση με τις απλές λέξεις-κλειδιά των μηχανών αναζήτησης, η προτροπή προς ένα ΜΓΜ μπορεί να είναι μια απλή ερώτηση («Ποια είναι η πρωτεύουσα της Ελλάδας;»), την οποία το σύστημα θα επεξεργαστεί, αλλά μπορεί να καθορίζει επίσης έναν ρόλο που θα πρέπει να προσομοιώσει το ΜΓΜ, να παρέχει σχετικά παραδείγματα ή οδηγίες για την επιθυμητή μορφή της απάντησης. Η μορφή και η σαφήνεια της προτροπής επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα και τη χρησιμότητα του αποτελέσματος που παράγεται από το ΜΓΜ.

Η αλλαγή στον τρόπο αλληλεπίδρασης

Παραδοσιακή Αναζήτηση: Μια μηχανή αναζήτησης (π.χ. Google Search, Bing) λειτουργεί με την ευρετηρίαση δισεκατομμυρίων ιστοσελίδων. Ο χρήστης εισάγει λέξεις-κλειδιά και η μηχανή επιστρέφει μια λίστα συνδέσμων (links) προς ιστοσελίδες που περιέχουν αυτές τις λέξεις-κλειδιά, προτιμώντας ταυτόχρονα ιστοσελίδες που αξιολογούνται ως σημαντικές (π.χ. που οδηγούν σε αυτές πολλές άλλες ιστοσελίδες). Ο στόχος είναι η εύρεση ήδη δημοσιευμένων πληροφοριών.

Αλληλεπίδραση μέσω Προτροπής: Η αλληλεπίδραση με ένα ΜΓΜ μοιάζει περισσότερο με την παροχή οδηγιών. Το ΜΓΜ δεν ανακτά απλώς προϋπάρχουσες απαντήσεις. Αντίθετα, παράγει μια νέα πρωτότυπη απάντηση, λέξη προς λέξη αν η απάντηση πρέπει να είναι κείμενο, ή μια νέα πρωτότυπη εικόνα, βίντεο κ.λπ., ανάλογα με τις οδηγίες της προτροπής. Ο στόχος είναι το ΜΓΜ να δημιουργήσει νέο περιεχόμενο (π.χ. νέες εικόνες, κείμενα).

Οι βασικές διαφορές μεταξύ παραδοσιακής αναζήτησης και προτροπής ΜΓΜ συνοψίζονται ως εξής:

Στοιχείο σύγκρισης	Παραδοσιακή αναζήτηση	Αλληλεπίδραση μέσω προτροπής
Τρόπος διατύπωσης	Λίγες λέξεις-κλειδιά (π.χ. «καιρός Αθήνα αύριο»).	Φυσικός λόγος, όπως σε μια συζήτηση (π.χ. «Τι καιρό θα κάνει αύριο στην Αθήνα; Να πάρω ζακέτα;»).
Επίπεδο λεπτομέρειας	Σύντομες και απλές φράσεις.	Δυνατότητα εκτενών οδηγιών, π.χ. ο ρόλος που θα προσομοιώσει το ΜΓΜ, το επιθυμητό ύφος (π.χ. επίσημο, φιλικό), η μορφή της απάντησης (π.χ. λίστα, πίνακας, email).
Μορφή αλληλεπίδρασης	Ένα βήμα. Νέα αναζήτηση αν χρειαστεί.	Διάλογος με διαδοχικές βελτιώσεις του αποτελέσματος: ο χρήστης μπορεί να ζητήσει διευκρινίσεις, να προσθέσει λεπτομέρειες (π.χ., «Κάνε το κείμενο πιο σύντομο»).

Η σημασία της επαλήθευσης των απαντήσεων

Πολλά ΜΓΜ παρέχουν πλέον τη δυνατότητα οι απαντήσεις τους να συνοδεύονται από παραπομπές προς ιστοσελίδες ή άλλες πηγές πληροφοριών που χρησιμοποιήθηκαν. Αυτό επιτρέπει την επαλήθευση των απαντήσεων των ΜΓΜ, ένα βήμα κρίσιμης σημασίας για την αξιοπιστία τους.

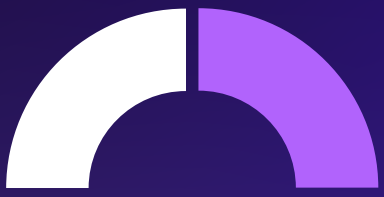
Παράλληλα, παρατηρείται μια σταδιακή ενσωμάτωση των ΜΓΜ στις μηχανές αναζήτησης, η οποία μετασχηματίζει ριζικά την εμπειρία της εύρεσης πληροφοριών. Οι χρήστες των ΜΓΜ, όμως, θα πρέπει πάντα να επαληθεύουν τις απαντήσεις τους, γιατί τα συστήματα αυτά παράγουν συχνά εξαιρετικά πειστικά κείμενα, εικόνες, ομιλία κ.λπ., τα οποία όμως ίσως περιέχουν λανθασμένες πληροφορίες (τις λεγόμενες «ψευδαισθήσεις»).

Συνιστάται τα ΜΓΜ να χρησιμοποιούνται μόνο όταν οι χρήστες είναι σε θέση να ελέγξουν (και να διορθώσουν αν χρειάζεται) τις απαντήσεις των ΜΓΜ ή σε περιπτώσεις όπου η ακρίβεια της απόκρισης δεν είναι κρίσιμη.

Τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης σήμερα

Τα ΜΓΜ μπορούν να ενισχύσουν σημαντικά την ανθρώπινη παραγωγικότητα και δημιουργικότητα. Ενδεικτικά, μερικά από τα πιο γνωστά ΜΓΜ που είναι διαθέσιμα στο ευρύ κοινό περιλαμβάνουν το ChatGPT της OpenAI, το Claude της Anthropic, το Copilot της Microsoft, το Gemini της Google και το LLaMA της Meta (για περισσότερες πληροφορίες παραπέμπουμε τον αναγνώστη στο Παράρτημα).

Οι δυνατότητές τους περιλαμβάνουν από τη συγγραφή και επεξεργασία κειμένων μέχρι την ανάλυση δεδομένων, τον προγραμματισμό, τη μετάφραση και τη δημιουργία περιεχομένου. Τα ΜΓΜ έχουν, επίσης, ενσωματωθεί σε πολλές καθημερινές εφαρμογές. Παραδείγματα και τεχνικές για αποτελεσματική συγγραφή προτροπών παρατίθενται στα επόμενα κεφάλαια.



Αποτελεσματική Αλληλεπίδραση

Η ικανότητα σύνταξης αποτελεσματικών προτροπών είναι μια κρίσιμη δεξιότητα στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή, καθώς καθορίζει την ποιότητα της αλληλεπίδρασης με τα ΜΓΜ. Μια καλά διατυπωμένη προτροπή οδηγεί σε ακριβέστερα, πιο σχετικά και πιο χρήσιμα αποτελέσματα, ενώ μια ασαφής ή ελλιπής προτροπή μπορεί να οδηγήσει σε γενικόλογες ή άστοχες απαντήσεις. Η καλλιέργεια αυτής της δεξιότητας είναι ο βασικός στόχος του παρόντος οδηγού. Η σύνταξη αποτελεσματικών προτροπών περιλαμβάνει την παροχή επαρκών πληροφοριών, τον προσδιορισμό σαφών στόχων και την εξειδίκευση των προσδοκιών όσον αφορά το περιεχόμενο, το ύφος και τη μορφή της απάντησης.

Η ανάπτυξη δεξιοτήτων σύνταξης προτροπών συμβάλλει στην εξοικονόμηση χρόνου και πόρων. Αντί να χρειάζονται πολλαπλές προσπάθειες για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα, μια καλά σχεδιασμένη αρχική προτροπή μπορεί να οδηγήσει απευθείας σε χρήσιμο και άμεσα εφαρμόσιμο περιεχόμενο. Η δεξιότητα αυτή γίνεται ιδιαίτερα σημαντική, καθώς τα ΜΓΜ ενσωματώνονται όλο και περισσότερο σε επαγγελματικά, εκπαιδευτικά και καθημερινά εργαλεία. Οι παρακάτω ενότητες περιγράφουν βασικές αρχές και προηγμένες μεθόδους για τη σύνταξη προτροπών.

Βασικές αρχές σύνταξης προτροπών

Μια αποτελεσματική προτροπή συχνά αποτελείται από διακριτά τμήματα που καθορίζουν τις παραμέτρους της εργασίας. Δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούνται όλα τα τμήματα σε κάθε αίτημα, αλλά ο συνδυασμός τους βελτιώνει σημαντικά την ακρίβεια της απάντησης. Τα βασικά στοιχεία περιλαμβάνουν τον καθορισμό ρόλου, την παροχή οδηγιών, την περιγραφή του κοινού-στόχου και τον προσδιορισμό της μορφής της απάντησης. Επιπλέον, μια προτροπή μπορεί να περιλαμβάνει συνημμένα αρχεία (π.χ. κείμενα, εικόνες) ή συνδέσμους που παρέχουν επιπλέον δεδομένα προς επεξεργασία.

Για τη διευκόλυνση του χρήστη, προτείνεται παρακάτω ένα ενδεικτικό προσχέδιο προτροπών. Τονίζεται ότι αυτό αποτελεί μία μόνο από τις πολλές πιθανές δομές, καθώς ο τρόπος αποτελεσματικής επικοινωνίας με αυτά τα συστήματα αποτελεί έναν διαρκώς εξελισσόμενο ερευνητικό κλάδο. Παρακάτω χρησιμοποιούμε το σύμβολο «#» για να σημειώσουμε επικεφαλίδες, ώστε να ξεχωρίσουμε και να κάνουμε κατά το δυνατόν πιο σαφείς τις πληροφορίες που θέλουμε να συμπεριλάβουμε στην προτροπή. Η σύμβαση αυτή είναι βασισμένη στη γλώσσα επεξεργασίας κειμένων Markdown.

Βασικό προσχέδιο προτροπών

Παρακάτω παρατίθεται ένα ενδεικτικό προσχέδιο που συνδυάζει τα βασικά στοιχεία μιας προτροπής:

 # ΡΟΛΟΣ → **Είσαι [ρόλος] [με εξειδίκευση σε τομέα και ικανότητες].**

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → **[Ενεργητικό ρήμα] [συγκεκριμένη εργασία] [επιθυμητό αποτέλεσμα].**

 # ΚΟΙΝΟ → **[για ποιους προορίζεται / ύφος]**

 # ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ →
- **Μήκος: [αριθμός λέξεων/σελίδων]**
- **Μορφοποίηση: [π.χ., λίστα με κουκκίδες, πίνακας με 3 στήλες]**

ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ: έγγραφα, υπολογιστικά φύλλα, εικόνες, κ.α.

#Ρόλος

Η ανάθεση ρόλου σε ένα ΜΓΜ (π.χ. «ειδικός στην προώθηση επιχειρήσεων») το βοηθά να προσαρμόσει όχι μόνο το περιεχόμενο αλλά και τον τρόπο της απάντησής του. Ο προσδιορισμός ενός ρόλου ενεργοποιεί το κατάλληλο ύφος και επίπεδο εξειδίκευσης.

Ο «ρόλος» λειτουργεί ως τεχνική παράμετρος που κατευθύνει το ΜΓΜ να εστιάσει σε συγκεκριμένες λειτουργίες. Πρόκειται για προηγμένη μίμηση προτύπων, όχι για εκδήλωση προσωπικότητας.

#Οδηγίες

Οι οδηγίες αποτελούν τον πυρήνα της προτροπής και καθορίζουν την εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί. Πρέπει να διατυπώνονται με σαφήνεια και ακρίβεια.«Γράψε για την ανακύκλωση»«Κατάγραψε 5 πρακτικούς τρόπους μείωσης πλαστικών απορριμμάτων στο γραφείο»

#Κοινό

Ο προσδιορισμός του κοινού-στόχου (π.χ. «φοιτητές», «στελέχη επιχειρήσεων», «ευρύ κοινό») καθορίζει το επίπεδο πολυπλοκότητας, την ορολογία και το ύφος που θα χρησιμοποιηθεί στην απάντηση. Ένα κείμενο που απευθύνεται σε ειδικούς μπορεί να περιλαμβάνει τεχνικούς όρους, ενώ ένα κείμενο για μη ειδικούς απαιτεί απλούστερη γλώσσα.

#Μορφή απάντησης

Ο καθορισμός της μορφής εξόδου ορίζει τη δομή της απάντησης.«λίστα με κουκκίδες», «περίληψη 100 λέξεων», «απάντηση σε τρεις παραγράφους» ή «πίνακας με δύο στήλες» Ο έλεγχος της μορφοποίησης καθιστά το αποτέλεσμα πιο ευανάγνωστο και έτοιμο προς χρήση.

#Συνημμένα

Η επισύναψη αρχείων (όπως έγγραφα κειμένου, υπολογιστικά φύλλα ή εικόνες) ή η επικόλληση δεδομένων απευθείας στην προτροπή, επιτρέπει στο ΜΓΜ να επεξεργαστεί πληροφορίες που παρέχει ο χρήστης. Για καλύτερη οργάνωση, αφήστε κενές σειρές και χρησιμοποιήστε ένα σύμβολο διαχωρισμού όπως «—» μεταξύ των οδηγιών και των δεδομένων.

Προηγμένες μέθοδοι σύνταξης προτροπών

Για πιο σύνθετες εργασίες, η βασική δομή της προτροπής μπορεί να εμπλουτιστεί με επιπλέον στοιχεία που αυξάνουν την ακρίβεια και τον έλεγχο του παραγόμενου αποτελέσματος. Αυτά τα στοιχεία περιλαμβάνουν τον ορισμό κριτηρίων, την ανάλυση της εργασίας σε διαδοχικά βήματα και την παροχή παραδειγμάτων.

Προηγμένο προσχέδιο προτροπών

Οι προτροπές μπορούν να λάβουν πιο σύνθετη μορφή, προσθέτοντας επιπλέον στοιχεία, όπως φαίνεται στο παρακάτω προσχέδιο:

# ΡΟΛΟΣ	Είσαι [ρόλος] [με εξειδίκευση σε τομέα και ικανότητες].
# ΟΔΗΓΙΕΣ	[Ενεργητικό ρήμα] [συγκεκριμένη εργασία] [επιθυμητό αποτέλεσμα].
# ΚΟΙΝΟ	[για ποιους προορίζεται / ύφος]
# ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ	- Μήκος: [αριθμός λέξεων/σελίδων] - Μορφοποίηση: [π.χ., λίστα με κουκκίδες, πίνακας με 3 στήλες]
# ΚΡΙΤΗΡΙΑ	- [κριτήριο 1] - [κριτήριο 2]
# ΒΗΜΑΤΑ	1. [πρώτο βήμα με συγκεκριμένη οδηγία] 2. [δεύτερο βήμα με συγκεκριμένη οδηγία]
# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ	
## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1	Είσοδος: [Δείγμα εισόδου] Απάντηση: [Δείγμα επιθυμητής απάντησης]

#Κριτήρια

«όριο λέξεων», την «υποχρεωτική χρήση παραδειγμάτων», την «αποφυγή εξειδικευμένης ορολογίας» ή τη «διατήρηση ουδέτερου και αντικειμενικού ύφους».

#Βήματα

Για σύνθετες εργασίες, η ανάλυση της προτροπής σε διακριτά, αριθμημένα βήματα κατευθύνει το σύστημα να ακολουθήσει μια συγκεκριμένη λογική σειρά«1. Εντόπισε τα κύρια επιχειρήματα στο κείμενο. 2. Γράψε μια περίληψη 50 λέξεων. 3. Μετάφρασε την περίληψη στα αγγλικά.». Η τμηματοποίηση της εργασίας σε βήματα μειώνει την πιθανότητα σφαλμάτων ή παραλείψεων.

#Παραδείγματα

Η παροχή παραδειγμάτων επιθυμητών εισόδων-εξόδων εντός της προτροπής είναι μια εξαιρετικά αποτελεσματική τεχνική για την καθοδήγηση του συστήματος. Λειτουργεί ως πρότυπο που υποδεικνύει το ακριβές μοτίβο, το ύφος, τη δομή ή τη μορφή που αναμένεται.«Είσοδος: Εξαιρετική εξυπηρέτηση! / Απάντηση: Θετικό»

Πρακτικές Εφαρμογές και Παραδείγματα

Τα ΜΓΜ μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα ευρύ φάσμα καθημερινών και εξειδικευμένων εργασιών, ενισχύοντας την παραγωγικότητα. Η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται άμεσα από την ποιότητα και τη σαφήνεια των προτροπών που λαμβάνουν.

Στις ενότητες που ακολουθούν, παρουσιάζονται ενδεικτικά παραδείγματα προτροπών για ένα μεγάλο φάσμα τομέων εφαρμογών, όπως: Επικοινωνία, Παιδεία, Εργασία, Επιχειρηματικότητα, Καθημερινή Ζωή, Ταξίδια και Αποδράσεις, Περιβάλλον και Τέχνες και Πολιτισμός.

Τα παραδείγματα αυτά βασίζονται στα προσχέδια προτροπών που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο και οι απαντήσεις έχουν παραχθεί από γνωστά ΜΓΜ. Διευκρινίζεται ότι κάθε παράδειγμα αξιοποιεί μόνο τις κατάλληλες ενότητες (π.χ. Ρόλος, Οδηγίες, Κοινό) από τα προσχέδια, ανάλογα με τις απαιτήσεις της συγκεκριμένης εργασίας. Δεν είναι απαραίτητη η χρήση όλων των ενοτήτων κάθε φορά. Τα παραδείγματα λειτουργούν ως βάση και μπορούν να προσαρμοστούν ανάλογα με τις ανάγκες της εκάστοτε περίπτωσης.



Σημαντική σημείωση

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί εργαλείο που ενισχύει την ανθρώπινη κρίση, δημιουργικότητα και παραγωγικότητα. Δεν αποσκοπεί στην υποκατάσταση του ανθρώπου, αλλά στη συμπληρωματική ενίσχυση των δυνατοτήτων του. Η αξιοποίησή της προϋποθέτει υπεύθυνη στάση, σεβασμό στο νομικό πλαίσιο και στις αρχές ηθικής, διαφάνειας και λογοδοσίας.

Επικοινωνία

Η χρήση ΜΓΜ στην επικοινωνία περιλαμβάνει τη βελτίωση της σαφήνειας κειμένων, την προσαρμογή του ύφους ανάλογα με το κοινό, τη σύνοψη πληροφοριών και την επεξεργασία δεδομένων από διάφορες πηγές (κείμενο, εικόνα, βίντεο).

Διόρθωση κειμένου

Δείτε το παράδειγμα

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Διόρθωσε στο παρακάτω κείμενο, ορθογραφικά, γραμματικά και συντακτικά λάθη. Εξήγησε αναλυτικά κάθε διόρθωση που έκανες, αναφέροντας τον κανόνα που εφαρμόστηκε.*

Αγαπητέ κ. Φίλιππα,

Σας στέλνω την αναφορά που μου ζητήσατε για το project, ελπίζω να είναι ολα εντάξει.

Παρακαλώ να την ελέξεται για λάθοι και να μου πείτε εάν χρειάζετε οπιαδίποτε διόρθωση. Θα ήθελα να κανονίσουμε μια συνάντηση για να την συζητήσουμε την αναφορά οποσδίποτε μέσα στην εβδομάδα, ίσως τη Τετάρτη το μεσημέρι αν είστε ελεύθερος.

Περιμένω νέα σας.

Με εκτίμηση,
Κώστας

Βελτίωση κειμένου και αλλαγή τόνου

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Διαθέτεις άριστες επικοινωνιακές ικανότητες και βαθιά εξοικείωση με τους κανόνες και το ύφος της αποτελεσματικής εταιρικής*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Βελτίωσε το ακόλουθο κείμενο ώστε να έχει επίσημο και ευγενικό ύφος, αλλά διατηρώντας το αρχικό του νόημα.*

Ομάδα,

Δεν έχω καμία εικόνα για το πού βρίσκεται το project X και η προθεσμία πλησιάζει επικίνδυνα.

Απαιτώ να μου στείλει ο καθένας αμέσως μια αναφορά που να λέει τι ακριβώς έχει κάνει, πού έχει κολλήσει και για ποιο λόγο υπάρχει αυτή η έλλειψη ενημέρωσης.

Περιμένω τα email σας.

Απλοποίηση εννοιών

Financial Stability Review

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Διαθέτεις βαθιά γνώση στα οικονομικά ζητήματα και ειδικεύεσαι στην επικοινωνία τους προς το ευρύ κοινό. Έχεις την ικανότητα να κάνεις τα οικονομικά νέα πιο ενδιαφέροντα.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Απλοποίησε τα σημαντικά σημεία της παρακάτω έκθεσης. Πες μου τα πέντε στοιχεία που θα πρέπει να γνωρίζω για το σπίτι, την εργασία ή τις αποταμιεύσεις μου.*

 # ΚΟΙΝΟ → *Ευρύ κοινό, ενημερωτικό ύφος.*

Δημιουργία παρουσιάσεων

Financial Stability Review

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Διαθέτεις άριστη γνώση οικονομικών θεμάτων, με ειδίκευση στην επικοινωνία και την παρουσίαση οικονομικών στοιχείων.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Με βάση την παρακάτω έκθεση δημιούργησε μια παρουσίαση 15 λεπτών με στόχο την ενημέρωση του διοικητικού συμβουλίου της εταιρείας μου που ειδικεύεται στα χρηματοοικονομικά παράγωγα στην Ελλάδα.*

 # ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ →
- Slides για 15 λεπτά με τις πιο σχετικές πληροφορίες.
- Τα slides θέλω να έχουν μόνο τα βασικά νοήματα και όχι πολύ κείμενο.
- Για κάθε slide γράψε σημειώσεις ομιλητή επιγραμματικά σε λίστα με κουκίδες.

Περίληψη βίντεο

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Έχεις εξειδίκευση στην οργάνωση συνεδριάσεων και την ανάλυση πρακτικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Δημιούργησε ένα χρονολόγιο των βασικών θεμάτων που συζητήθηκαν στην συνάντηση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου στο βίντεο https://ww-w.youtube.com/watch?v=Iv7Tcd-IbGk.*

 # ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ → *- Αφαίρεσε το συναίσθημα και επικεντρώσου στα γεγονότα.*

Εξαγωγή δεδομένων από εικόνες

Λογαριασμός

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ

Έχεις εξειδίκευση στην ανάλυση οικιακών λογαριασμών.

 # ΟΔΗΓΙΕΣ

Ανάλυσε την εικόνα του λογαριασμού φυσικού αερίου που επισυνάπτω. Μετάτρεψε τα βασικά στοιχεία κατανάλωσης και τις χρεώσεις σε έναν πίνακα και στη συνέχεια εξήγησέ μου με απλά λόγια τι σημαίνει η κάθε χρέωση.

Παιδεία

Στον τομέα της εκπαίδευσης, τα ΜΓΜ μπορούν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά για φοιτητές, εκπαιδευτικούς και γονείς, προσφέροντας δυνατότητες για εξατομικευμένο υλικό, επεξηγήσεις σύνθετων εννοιών και οργάνωση της μελέτης.

Εξήγηση δύσκολων εννοιών

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Έχεις την ικανότητα να εξηγείς εξαιρετικά περίπλοκες έννοιες της επιστήμης στο ευρύ κοινό με απλά λόγια, μεταφορές και παραδείγματα από την καθημερινή ζωή, σαν να μιλούσες σε ένα παιδί 5 ετών.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Εξήγησε την έννοια της «εκπαίδευσης» ενός μοντέλου Τεχνητής Νοημοσύνης, ώστε να το καταλάβει κάποιος χωρίς τεχνικές γνώσεις.*

 # ΚΟΙΝΟ → *- Απευθύνεσαι στο ευρύ κοινό με ύφος ELI5 (Explain Like I'm Five).*

 # ΚΡΙΤΗΡΙΑ → *- Απόφυγε τον ανθρωπομορφισμό.*

Σχεδίαση πλάνου διδασκαλίας

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Έχεις εξειδίκευση στην εκλαΐκευση σύνθετων επιστημονικών θεμάτων για μαθητές Γυμνασίου και παιδαγωγική γνώση.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Δημιούργησε ένα αναλυτικό πλάνο διδασκαλίας διάρκειας 45 λεπτών με θέμα το CERN. Το πλάνο πρέπει να περιλαμβάνει:*
- Μια συναρπαστική εισαγωγή για να κεντρίσεις το ενδιαφέρον.
- Απλοποιημένη εξήγηση των βασικών εννοιών.
- Εξήγηση των πιο ενδιαφερουσών δραστηριοτήτων του CERN.
- Ιδέες για την αξιολόγηση της κατανόησης στο τέλος του μαθήματος.

 # ΚΟΙΝΟ → *Το πλάνο απευθύνεται σε μαθητές 2ας Γυμνασίου. Το ύφος πρέπει να είναι απλό, άμεσο και ελκυστικό, χωρίς εξειδικευμένη ορολογία.*

 # ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ → *Η απάντηση να δοθεί σε μορφή λίστας, οργανωμένη σε τρεις ενότητες:*
- Εισαγωγή (5-10 λεπτά)
- Κύριο Μέρος (25-30 λεπτά)
- Σύνοψη & Αξιολόγηση (5-10 λεπτά)

 # ΚΡΙΤΗΡΙΑ → *- Όλες οι έννοιες πρέπει να είναι απολύτως κατανοητές από παιδιά 2ας Γυμνασίου.*
- Το πλάνο να προωθεί τη συμμετοχή των μαθητών και όχι την παθητική ακρόαση.

Εργασία

Η εφαρμογή των ΜΓΜ στην εργασία είναι ευρεία και μεταξύ άλλων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη της επαγγελματικής εξέλιξης.

Βελτίωση βιογραφικού σημειώματος

cv.docx

aggelia.docx

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ

Διαθέτεις εξειδικευμένη γνώση στις πρακτικές αξιολόγησης ανθρώπινου δυναμικού και βαθιά τεχνική κατανόηση στα συστήματα αυτόματης αξιολόγησης βιογραφικών (ATS).

 # ΟΔΗΓΙΕΣ

Είμαι απόφοιτος οικονομικής σχολής και κάνω αιτήσεις εργασίας σε μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες. Ανάλυσε το βιογραφικό μου και την αγγελία για τη θέση "Financial Analyst" στην εταιρεία WeDoFinance. Εντόπισε τα προβλήματά του και πιθανές αστοχίες με τα ATS και πρότεινε συγκεκριμένες αλλαγές για να μεγιστοποιήσω τις πιθανότητες επιτυχίας. Χρειάζομαι σαφείς, τεχνικές οδηγίες.

 # ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Εστίαση σε λέξεις-κλειδιά (keyword matching) που υπάρχουν στην αγγελία.
- Έλεγχος για σωστή μορφοποίηση (όχι γραφικά, στήλες, εικόνες).

 # ΒΗΜΑΤΑ

1. Σύγκρινε το κείμενο του βιογραφικού με τις λέξεις-κλειδιά της αγγελίας
2. Έλεγξε τη δομή του CV για στοιχεία που δεν είναι "ATS-friendly".
3. Φτιάξε ένα πίνακα με τα προβλήματα και τις προτεινόμενες διορθώσεις.

Προετοιμασία για συνεντεύξεις

aggelia.docx

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ

Διαθέτεις εκτενή εμπειρία στη διεξαγωγή συνεντεύξεων και βαθιά γνώση των κριτηρίων επιλογής προσωπικού της "... Α.Ε.".

 # ΟΔΗΓΙΕΣ

Θέλω να προετοιμαστώ για την θέση της Junior Financial Analyst στην We Do Finance A.E.. Σύνταξε μια πλήρη λίστα με τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες για τη θέση.

Με βάση την παρακάτω αγγελία δημιούργησε ένα διαδραστικό quiz ως προσομοίωση της συνέντευξης, με στόχο να με βοηθήσεις να προετοιμαστώ και να εντοπίσω τα κενά μου.

 # ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ

- Το quiz θα γίνεται ερώτηση-ερώτηση. Περίμενε την απάντησή μου σε κάθε ερώτηση πριν προχωρήσεις στην επόμενη.
- Οι ερωτήσεις μπορεί να είναι πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους ή ανοιχτής απάντησης.
- Μετά από κάθε μου απάντηση, να μου λες αν είναι σωστή και να παρέχεις μια σύντομη, σαφή εξήγηση (ειδικά αν έκανα λάθος).

Επιχειρηματικότητα

Τα ΜΓΜ έχουν ένα μεγάλο φάσμα εφαρμογών στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, από την αξιολόγηση νέων ιδεών και την υποστήριξη δημιουργίας επιχειρηματικών πλάνων, μέχρι την ανάλυση δεδομένων και την υποστήριξη συγγραφής επιχειρηματικών προτάσεων.

Αξιολόγηση ιδεών για νέες επιχειρηματικές δραστηριότητες

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ

Έχεις εξειδίκευση στην επιχειρηματικότητα στον τομέα των εφαρμογών της Τεχνητής Νοημοσύνης. Έχεις πολυετή εμπειρία σε Venture Capitals και την αξιολόγηση τεχνολογικών νεοφυών επιχειρήσεων.

 # ΟΔΗΓΙΕΣ

Κατά τη διάρκεια των σπουδών μου, ανέπτυξα με μία συμφοιτήτριά μου ένα σύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης για τη βελτιστοποίηση της παραγωγής ελαιολάδου. Το σύστημα αξιοποιεί ιστορικά δεδομένα για να βελτιστοποιήσει την άρδευση σε ακραίες καιρικές συνθήκες, τη φυτοπροστασία, τον χρόνο συγκομιδής και τις παραμέτρους της ελαιοποίησης.

Πώς σου φαίνεται η ιδέα μας; Τι θα πρέπει να σκεφτούμε για τα επόμενα βήματα; Τι προβλήματα μπορούν να προκύψουν και πως μπορούμε να την προφυλάξουμε από αυτά;

Δημιουργία επιχειρησιακού σχεδίου

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ

Έχεις εξειδίκευση στην επιχειρηματικότητα στον τομέα των εφαρμογών της Τεχνητής Νοημοσύνης. Έχεις πολυετή εμπειρία σε Venture Capitals και την αξιολόγηση τεχνολογικών νεοφυών επιχειρήσεων.

 # ΟΔΗΓΙΕΣ

Κατά τη διάρκεια των σπουδών μου, ανέπτυξα με μία συμφοιτήτριά μου ένα σύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης για τη βελτιστοποίηση της παραγωγής ελαιολάδου. Το σύστημα αξιοποιεί ιστορικά δεδομένα για να βελτιστοποιήσει την άρδευση σε ακραίες καιρικές συνθήκες, τη φυτοπροστασία, τον χρόνο συγκομιδής και τις παραμέτρους της ελαιοποίησης.

Βοήθησέ μας να φτιάξουμε ένα business plan για τα επόμενα δύο χρόνια. Θέλουμε να ξεκινήσουμε με ένα αρχικό κεφάλαιο από φίλους και οικογένεια. Βοήθησέ μας να σκιαγραφήσουμε τα επόμενα βήματα, να εξετάσουμε όλα τα ενδεχόμενα και να προετοιμαστούμε κατάλληλα για ένα seed round στην Ελλάδα και στη συνέχεια να απευθυνθούμε στο εξωτερικό.

Επέκταση επιχείρησης

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Έχεις εξειδικευμένη γνώση στον εναλλακτικό τουρισμό και στρατηγική αντίληψη για την ανάπτυξη μικρών καταλυμάτων.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Έχω ένα ξενώνα 10 δωματίων στην Πελοπόννησο. Ανάπτυξε ένα σχέδιο δράσης για να αυξήσω την πληρότητά μου κατά τους μήνες χαμηλής ζήτησης (Οκτώβριο-Απρίλιο) και να καθιερώσω την επιχείρησή μου ως έναν ελκυστικό προορισμό τεσσάρων εποχών.*

 # ΚΡΙΤΗΡΙΑ → *- Οι προτάσεις πρέπει να είναι προσαρμοσμένες στα μοναδικά χαρακτηριστικά του τόπου (φύση, γαστρονομία, ιστορία, πολιτισμός).*
- Να δοθεί έμφαση σε δραστηριότητες χαμηλού κόστους που βασίζονται σε τοπικές συνεργασίες.

Ανάλυση δεδομένων και δημιουργία γραφημάτων

We Sell Foods Sales

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Έχεις εξειδικευμένες γνώσεις στην οικονομική ανάλυση δεδομένων και δημιουργία γραφημάτων.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Ανάλυσε τα παρακάτω στοιχεία των πωλήσεων της εταιρείας μου, εστίασε σε τάσεις που προκύπτουν και φτιάξτε χρήσιμα γραφήματα που τα εξηγούν καλύτερα.*

Καθημερινή Ζωή

Σε αυτή την ενότητα, παρουσιάζονται σενάρια που αφορούν την οργάνωση του νοικοκυριού, τη διαχείριση προσωπικών οικονομικών, την ευεξία, την επίλυση πρακτικών προβλημάτων και την ενίσχυση της ψηφιακής ασφάλειας. Στόχος είναι να αναδειχθεί πώς αυτά τα συστήματα μπορούν να απλοποιήσουν διαδικασίες και να παρέχουν δομημένες πληροφορίες, υπενθυμίζοντας πάντα ότι η τελική αξιολόγηση και επαλήθευση των αποτελεσμάτων παραμένει ευθύνη του χρήστη.

Αποταμίευση

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Έχεις εξειδίκευση στον οικονομικό σχεδιασμό και στη δημιουργία οικογενειακών προϋπολογισμών για νοικοκυριά.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Βοήθησέ με να φτιάξω έναν μηνιαίο προϋπολογισμό για την τετραμελή οικογένειά μου που ζούμε στην Αθήνα. Ο προϋπολογισμός θέλω να με βοηθήσει να καταγράψω τα έσοδα και τα έξοδα και να εντοπίσω τομείς για πιθανή αποταμίευση.*

 # ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ → *- Μορφοποίηση: Πίνακας.*

Μαγειρική

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Έχεις εξειδίκευση στην υψηλή γαστρονομία επιπέδου Michelin και μοιράζεσαι το πάθος για την ελληνική παράδοση μέσα από προσιτές σπιτικές συνταγές.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Στο ψυγείο έχω μόνο καρότα, κρεμμύδια, αυγά, μακαρόνια, αλεύρι, τυρί, ρεβύθια προβρασμένα, γιαούρτι, σαρδέλες και πατάτες. Τι μπορώ να μαγειρέψω στο air-fryer σε κάτω από 30 λεπτά; Να είναι νηστίσιμο.*

 # ΚΟΙΝΟ → *Ευρύ κοινό. Χρησιμοποίησε ευχάριστο και πρόσχαρο τόνο.*

Διακόσμηση

Εικόνα δωματίου

Δείτε το παράδειγμα

# ΡΟΛΟΣ	*Έχεις εξειδίκευση στη διαμόρφωση εσωτερικών χώρων και τη βέλτιστη αξιοποίησή τους.*
# ΟΔΗΓΙΕΣ	*Έχουμε αυτό το δωμάτιο στο σπίτι μας και δεν ξέρουμε πώς να το επιπλώσουμε. Στα δεξιά υπάρχει καθρέφτης/ντουλάπα. Θέλουμε να γίνει γραφείο και ξενώνας σε minimal ύφος. Φτιάξε μια εικόνα με την πρόταση διακόσμησης.*
# ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ	*Εικόνα.*

Επιδιορθώσεις

Δείτε το παράδειγμα

# ΡΟΛΟΣ	*Έχεις εξειδίκευση στη συντήρηση επίπλων, ειδικά στις ξύλινες επιφάνειες εξωτερικού χώρου.*
# ΟΔΗΓΙΕΣ	*Στο ξύλινο τραπέζι στο μπαλκόνι μας, έσταξε ένα από τα κεριά. Δώσε μου σαφείς οδηγίες για το πώς να αφαιρέσω το κερί χωρίς να προκαλέσω γρατσουνιές ή φθορά στην επιφάνεια.*
# ΚΟΙΝΟ	*Δεν έχω γνώσεις συντήρησης επίπλων.*
# ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ	*Σύντομη.*

Έλεγχος ύποπτων μηνυμάτων

Δείτε το παράδειγμα

# ΡΟΛΟΣ	*Έχεις εξειδίκευση στον εντοπισμό διαδικτυακών απειλών και απατών.*
# ΟΔΗΓΙΕΣ	*Είναι αυτό το SMS πραγματικό;* --- *Πελάτης ΕΛΤΑ, Απαιτείται επιπλέον πληροφορία για το δέμα σας. Παρακαλώ επισκεφθείτε το elta.gr.entopiste-paketo.online/7744 για περισσότερες οδηγίες. Ευχαριστούμε, ΕΛΤΑ*

Αντιμετώπιση προβλημάτων Η/Υ

Error Screenshot

Δείτε το παράδειγμα

# ΡΟΛΟΣ	*Έχεις εξειδίκευση στην αντιμετώπιση τεχνικών προβλημάτων σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές.*
# ΟΔΗΓΙΕΣ	*Ο υπολογιστής μου έχει Windows 11 και ενώ είναι καινούργιος αργεί πολύ να ξεκινήσει, επίσης μου βγάζει αυτό το πρόβλημα. Βοήθησέ με να το διορθώσω.*
# ΚΟΙΝΟ	*Απλές οδηγίες, έχω πολύ περιορισμένες γνώσεις αλλά θέλω να μάθω.*
# ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ	*Φιλικό και ενθαρρυντικό ύφος.*

Ταξίδια και Αποδράσεις

Η οργάνωση ταξιδιών μπορεί να υποστηριχθεί από ΜΓΜ μέσω της δημιουργίας εξατομικευμένων προγραμμάτων, της παροχής πρακτικών συμβουλών και της άντλησης πληροφοριών για προορισμούς και αξιοθέατα. Τονίζεται και πάλι ότι ο χρήστης θα πρέπει να ελέγξει τα αποτελέσματα (π.χ. μπορεί να αναφέρονται στην απάντηση του ΜΓΜ λανθασμένες ώρες πτήσεων ή λανθασμένες ώρες λειτουργίας μουσείων).

Σχεδιασμός εκδρομών

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ →

Έχεις εξειδίκευση στον σχεδιασμό ταξιδιών για το Λονδίνο και πολυετή εμπειρία στη δημιουργία εξατομικευμένων ταξιδιωτικών οδηγών σε άτομα που ταξιδεύουν για πρώτη φορά.

 # ΟΔΗΓΙΕΣ →

- Είμαι φοιτήτρια και θέλω να πάω στο Λονδίνο για 5 ημέρες τον Οκτώβριο.
- Πρότεινέ μου ιδέες για το πως να κλείσω αεροπορικά εισιτήρια, διαμονή και τι να προσέξω.
- Ταξιδεύω με τον σύντροφό μου.
- Μου αρέσει η ιστορία, η τέχνη και το περπάτημα.
- Δώσε μου πρακτικές συμβουλές για τις μετακινήσεις και τον ρουχισμό.

 # ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ →

- Χώρισε την κάθε μέρα σε ενότητες: Πρωί, Μεσημέρι και Βράδυ.
- Γράψε μια σελίδα για κάθε μέρα.

 # ΚΡΙΤΗΡΙΑ →

- Το ημερήσιο πρόγραμμα πρέπει να είναι ρεαλιστικό και γεωγραφικά ομαδοποιημένο, ώστε να ελαχιστοποιείται ο χρόνος μετακίνησης μεταξύ των αξιοθέατων.

Εύρεση πληροφοριών για αξιοθέατα

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ →

Έχεις εξειδίκευση στην ιστορία της αρχιτεκτονικής και την περιήγηση στο Παρίσι.

 # ΟΔΗΓΙΕΣ →

Βρίσκομαι το Παρίσι και θέλω να μάθω περισσότερα για την ιστορία της Αψίδας του Θριάμβου.

Τέχνες και Πολιτισμός

Στον τομέα του πολιτισμού, τα ΜΓΜ μπορούν να παρέχουν αναλύσεις έργων τέχνης και κειμένων, ιστορικά συμφραζόμενα και να υποστηρίξουν την οργάνωση πολιτιστικών δραστηριοτήτων.

Επισκέψεις σε μουσεία

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Έχεις εξειδίκευση στον σχεδιασμό ταξιδιωτικών εμπειριών και βαθιά γνώση ιστορίας τέχνης, εστιάζοντας στον πολιτιστικό τουρισμό Ελλάδας και ειδικότερα στη Βυζαντινή κληρονομιά της Θεσσαλονίκης.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Δημιούργησε ένα λεπτομερές και πρακτικό τετράωρο πρωινό πρόγραμμα για μια πολιτιστική περιήγηση σε κάποια από τα σημαντικότερα βυζαντινά μνημεία και μουσεία της Θεσσαλονίκης.*

 # ΚΟΙΝΟ → *Ταξιδιώτες με ενδιαφέρον για την ιστορία και την τέχνη της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας.*

 # ΚΡΙΤΗΡΙΑ →
- Εστίασε αποκλειστικά σε μουσεία και μνημεία της Βυζαντινής περιόδου στη Θεσσαλονίκη.
- Η διαδρομή να γίνεται κυρίως με τα πόδια.
- Να μπορεί να ολοκληρωθεί μέσα σε ένα πρωινό.

Ανάλυση και σχολιασμός κειμένων

apology.txt

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ

Έχεις εξειδίκευση στην ιστορία της φιλοσοφίας, την προσωπικότητα και τη σκέψη του Σωκράτη, όπως αυτή παρουσιάζεται μέσα από τους Πλατωνικούς διαλόγους.

 # ΟΔΗΓΙΕΣ

Δημιούργησε ένα ψυχογράφημα του Σωκράτη, βασισμένο σε ένα συγκεκριμένο απόσπασμα από την "Απολογία" του, που θα αναδεικνύει τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς του και τη φιλοσοφική του στάση.

 # ΒΗΜΑΤΑ

1. Θα σου δώσω ένα απόσπασμα από την Απολογία Σωκράτους.
2. Απομόνωσε ενδιαφέρουσες φράσεις του κειμένου και ανάλυσε τι αποκαλύπτει κάθε φράση για τον χαρακτήρα του (θάρρος, ειρωνεία, πνευματική ταπεινότητα).

 # ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Η ανάλυση να βασίζεται αυστηρά στα λεγόμενα και τη συμπεριφορά του Σωκράτη εντός του αποσπάσματος.
- Να αποφευχθούν γενικεύσεις για τον Σωκράτη που δεν τεκμηριώνονται από το κείμενο.

 # ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ

- Γράψε όσες σελίδες χρειαστεί για την ανάλυση.
- Γράψε την κάθε φράση και αμέσως μετά την ανάλυσή της από κάτω.

Περιβάλλον

Τα ΜΓΜ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικά θέματα, την παροχή πρακτικών συμβουλών για βιώσιμες πρακτικές και την επεξήγηση σύνθετων εννοιών όπως η κυκλική οικονομία.

Δραστηριότητες για μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Έχεις εξειδίκευση στη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού για τη βιωσιμότητα και τις οικογενειακές δραστηριότητες. Μπορείς να μετατρέπεις σύνθετα περιβαλλοντικά ζητήματα σε διασκεδαστικές και πρακτικές προκλήσεις.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Σχεδίασε ένα "Εβδομαδιαίο Challenge" για μία οικογένεια, με στόχο τη δραστική μείωση του πλαστικού μίας χρήσης στο σπίτι και στις εξωτερικές δραστηριότητες. Οργάνωσε την πρόκληση σε τέσσερις θεματικές ενότητες (π.χ. Κουζίνα, Μετακινήσεις, Ψώνια), προσδιορίζοντας έναν σαφή στόχο και πρακτικές ενέργειες για κάθε ενότητα, ώστε να παρακινήσεις την οικογένεια σε ολιστική αλλαγή συνηθειών.*

Εξήγηση περιβαλλοντικών εννοιών

Δείτε το παράδειγμα

 # ΡΟΛΟΣ → *Έχεις εξειδίκευση στη Βιώσιμη Ανάπτυξη και την Περιβαλλοντική Οικονομία. Εξηγείς πολύπλοκες έννοιες με σαφήνεια και ακρίβεια, χρησιμοποιώντας παραδείγματα από τον πραγματικό κόσμο.*

 # ΟΔΗΓΙΕΣ → *Εξήγησε την έννοια της Κυκλικής Οικονομίας αναλύοντάς την λεπτομερώς. Χρησιμοποίησε ως κεντρικό παράδειγμα τον Κλάδο της Ένδυσης, περιγράφοντας πώς θα μετασχηματιζόταν μία εταιρεία από γραμμική σε κυκλική, ώστε η απάντηση να αποτελέσει μια περιεκτική εκπαιδευτική ενότητα για αρχάριους.*

 # ΚΟΙΝΟ → *Το κοινό είναι φοιτητές ή επαγγελματίες που κάνουν τα πρώτα τους βήματα στη βιωσιμότητα. Το ύφος πρέπει να είναι επιστημονικό αλλά προσβάσιμο, δομημένο και πλήρες.*

 # ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ → *Σύντομη.*

Υπεύθυνη Αξιοποίηση της Τεχνολογίας

Η αποτελεσματική αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την υπεύθυνη χρήση της. Η κατανόηση των ορίων της τεχνολογίας, ο σεβασμός στις ηθικές αρχές και η συμμόρφωση με το νομικό πλαίσιο που προστατεύει το άτομο και τις κοινωνικές δομές, αποτελούν θεμελιώδεις προϋποθέσεις για την ασφαλή αξιοποίησή της.

Το παρόν κεφάλαιο εστιάζει σε αυτούς ακριβώς τους πυλώνες. Εξετάζονται οι εγγενείς τεχνικές αδυναμίες των συστημάτων ΤΝ, όπως οι «ψευδαισθήσεις» και η μεροληπτικότητα. Αναλύονται κρίσιμα ζητήματα για την προστασία του χρήστη και των ανηλίκων, η ασφάλεια των δεδομένων, η εμπιστευτικότητα και η προσβασιμότητα. Τέλος, σκιαγραφείται το εθνικό και ευρωπαϊκό νομικό πλαίσιο που διασφαλίζει την ανθρωποκεντρική εφαρμογή της ΤΝ.

Η γνώση αυτών των παραμέτρων είναι κρίσιμη για την οικοδόμηση της ψηφιακής εμπιστοσύνης και τη διασφάλιση ότι η καινοτομία λειτουργεί προς όφελος του κοινωνικού συνόλου.

Κατανοώντας τα όρια και τις αδυναμίες

Τα ΜΓΜ είναι ισχυρά εργαλεία, ωστόσο, η υπεύθυνη και αποτελεσματική αξιοποίησή τους απαιτεί την πλήρη κατανόηση των εγγενών περιορισμών και των κινδύνων που ενέχουν. Τα συστήματα αυτά λειτουργούν βάσει στατιστικής ανάλυσης δεδομένων και όχι με βάση την κατανόηση ή τη συνείδηση. Η κριτική στάση απέναντι στα παραγόμενα αποτελέσματα είναι θεμελιώδης. Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται οι βασικές αδυναμίες των ΜΓΜ και προτείνονται βέλτιστες πρακτικές για τον μετριασμό των σχετικών κινδύνων.

Το πρόβλημα των «ψευδαισθήσεων»

Όπως περιγράφεται στην Εισαγωγή, τα ΜΓΜ λειτουργούν προβλέποντας την πιθανότερη επόμενη λέξη σε μια ακολουθία κειμένου. Αυτή η διαδικασία στοχεύει στη δημιουργία συνεκτικών και φυσικά διατυπωμένων απαντήσεων, αλλά δεν διασφαλίζει την ακρίβεια των απαντήσεων. Κατά συνέπεια, τα ΜΓΜ μπορούν να παράγουν κείμενα που φαίνονται απολύτως πειστικά, αλλά περιέχουν λανθασμένες πληροφορίες. Αυτό το φαινόμενο είναι γνωστό ως «ψευδαίσθηση».

Οι «ψευδαισθήσεις» μπορεί να περιλαμβάνουν ανύπαρκτα γεγονότα, εσφαλμένα στοιχεία ή ακόμη και παραπομπές σε πηγές που δεν υπάρχουν. Ο κίνδυνος παραπλάνησης είναι υψηλός λόγω της φαινομενικής εγκυρότητας των απαντήσεων.

Παράδειγμα προβληματικής απάντησης

Σε ένα υποθετικό παράδειγμα, ο χρήστης ακολουθεί την προτεινόμενη δομή, ζητώντας ένα συγκεκριμένο, επαληθεύσιμο στοιχείο:

 # ΟΔΗΓΙΕΣ

Βρες μου ένα ακριβές απόφθεγμα σχετικό με την αρετή από το "Βιβλίο 11" της "Πολιτείας" του Πλάτωνα.

Το ΜΓΜ, μη έχοντας πραγματική κατανόηση αλλά εκπαιδευμένο να αναγνωρίζει μοτίβα, επιχειρεί να δημιουργήσει μια πιθανοφανή απάντηση, ακόμη κι αν το αίτημα βασίζεται σε εσφαλμένες παραδοχές.

Βεβαίως. Στο Βιβλίο 11 της «Πολιτείας», ο Πλάτων αναφέρει μέσω του Σωκράτη: «Η αληθινή αρετή δεν έγκειται στην απουσία του πάθους, αλλά στη διακυβέρνησή του από τη λογική»

Η συγκεκριμένη απάντηση είναι εξαιρετικά επικίνδυνη, καθώς είναι γραμμένη με το ύφος ειδικού, ακούγεται τεκμηριωμένη και πειστική. Ωστόσο, είναι πλήρως λανθασμένη, καθώς η "Πολιτεία" του Πλάτωνα αποτελείται από 10 βιβλία και όχι 11. Επιπρόσθετα, το απόφθεγμα είναι μια κατασκευή και η συγκεκριμένη φράση δεν υπάρχει αυτούσια στα κείμενα του Πλάτωνα. Το ΜΓΜ επεξεργάστηκε ένα αίτημα για ένα ανύπαρκτο βιβλίο και, αντί να διορθώσει τον χρήστη, εφηύρε μια πηγή (Βιβλίο 11) και ένα πειστικό περιεχόμενο προκειμένου να ανταποκριθεί στο αίτημα.

Βέλτιστη Πρακτική: Η επαλήθευση των πληροφοριών που παράγονται από τα ΜΓΜ είναι απαραίτητη, ειδικά όταν πρόκειται για κρίσιμα δεδομένα ή αποφάσεις. Συνιστάται η διασταύρωση των στοιχείων με αξιόπιστες πηγές (π.χ. επίσημους ιστότοπους, βάσεις δεδομένων). Όταν ζητείται από το σύστημα να παραθέσει πηγές, απαιτείται έλεγχος της ύπαρξης και του περιεχομένου των πηγών αυτών.

Η τάση για συμφωνία

Τα ΜΓΜ έχουν εκπαιδευτεί με στόχο την παραγωγή απαντήσεων που ικανοποιούν τους χρήστες και φαίνονται εξυπηρετικές. Αυτός ο στόχος μπορεί να οδηγήσει σε μια προβληματική συμπεριφορά: τα συστήματα τείνουν να υιοθετούν ή να ενισχύουν την οπτική γωνία που υπονοείται στην ερώτηση του χρήστη, αντί να προσφέρουν μια ισορροπημένη ή κριτική ανάλυση. Εάν μια προτροπή περιλαμβάνει μια υποκειμενική θέση ή μια προκατάληψη, το ΜΓΜ είναι πιθανό να παραγάγει μια απάντηση που την επιβεβαιώνει, ακόμη και αν η θέση αυτή δεν είναι πλήρως τεκμηριωμένη.

Αυτή η τάση είναι ιδιαίτερα εμφανής σε αμφιλεγόμενα ή πολύπλοκα ζητήματα, όπου δεν υπάρχει μία αντικειμενικά ορθή απάντηση. Το ΜΓΜ μπορεί να αποφύγει τη διατύπωση διαφορετικών απόψεων ή την παρουσίαση των αδυναμιών μιας θέσης του χρήστη, προκειμένου να φανεί συμφωνικό και εξυπηρετικό. Αυτό ενδέχεται να ενισχύσει υφιστάμενες παρανοήσεις ή να περιορίσει την κριτική σκέψη.

Βέλτιστη Πρακτική: Για υποκειμενικά ή πολυδιάστατα ζητήματα, συνιστάται η αποφυγή καθοδηγητικών ερωτήσεων που υπονοούν μια συγκεκριμένη απάντηση. Προτιμάται η αίτηση για ισορροπημένη και πολύπλευρη ανάλυση. Για παράδειγμα, αντί της διατύπωσης «Εξήγησε γιατί η αγορά κατοικίας είναι πάντοτε καλύτερη οικονομική απόφαση από την ενοικίαση», προτιμάται η ερώτηση «Σύγκρινε τα οικονομικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της αγοράς κατοικίας σε σχέση με την ενοικίαση, παραθέτοντας τους παράγοντες που επηρεάζουν αυτή την απόφαση (π.χ. διάρκεια παραμονής, κατάσταση της αγοράς, προσωπική οικονομική κατάσταση)».

Η αβεβαιότητα των απαντήσεων

Τα ΜΓΜ έχουν σχεδιαστεί να παράγουν απάντηση σε κάθε ερώτημα, ακόμη και όταν δεν διαθέτουν επαρκείς πληροφορίες ή όταν η ορθή απάντηση είναι αβέβαιη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα συστήματα να αποφεύγουν συστηματικά την απάντηση «δεν γνωρίζω» ή «δεν είμαι βέβαιο», ακόμη και σε περιπτώσεις όπου μια τέτοια απάντηση θα ήταν η πιο ειλικρινής και χρήσιμη.

Το πρόβλημα επιδεινώνεται από το γεγονός ότι το επίπεδο αυτοπεποίθησης που εκφράζεται στην απάντηση δεν αντικατοπτρίζει πάντοτε την πραγματική αξιοπιστία της πληροφορίας. Ένα ΜΓΜ μπορεί να διατυπώσει μια ψευδαίσθηση με την ίδια σιγουριά που θα εξέφραζε μια επαληθευμένη πληροφορία.

Βέλτιστη Πρακτική: Για σύνθετα ή αμφίβολα θέματα, συνιστάται η σαφής παρότρυνση του ΜΓΜ να εκφράσει την αβεβαιότητά του και να αιτιολογήσει τη σκέψη του βήμα προς βήμα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την ενσωμάτωση σχετικών οδηγιών στο τμήμα «Οδηγίες» ή «Μορφή απάντησης» της προτροπής.

Για παράδειγμα, αντί της διατύπωσης «Δώσε τη σωστή απάντηση στην ερώτηση Χ», προτιμάται η ερώτηση «Τι θα απαντούσες στην ερώτηση Χ; Εξήγησε τη λογική σου και υπόδειξε το επίπεδο βεβαιότητας για την απάντησή σου. Εάν δεν υπάρχουν επαρκείς πληροφορίες για μία βέβαιη απάντηση, παράθεσε και εξήγησε τις πιθανές εναλλακτικές απαντήσεις».

Μεροληψία και γλωσσικοί περιορισμοί

Η λειτουργία των ΜΓΜ εξαρτάται άμεσα από τα δεδομένα με τα οποία έχουν εκπαιδευτεί. Αυτά τα δεδομένα, που αντλούνται κυρίως από το Διαδίκτυο, ενδέχεται να μην είναι ισορροπημένα και να αντανακλούν υφιστάμενες κοινωνικές προκαταλήψεις και στερεότυπα. Κατά συνέπεια, τα ΜΓΜ μπορεί να αναπαράγουν αυτές τις μεροληψίες στις απαντήσεις τους.

Επιπλέον, παρατηρούνται σημαντικοί περιορισμοί που σχετίζονται με τη γλώσσα και το πολιτισμικό πλαίσιο:

- **Γλωσσική Μεροληψία:** Υπερεκπροσώπηση των αγγλόφωνων πηγών, που μπορεί να μειώνει την απόδοση ή την ακρίβεια σε γλώσσες με λιγότερα ψηφιακά δεδομένα.
- **Πολιτισμική Μεροληψία:** Κυριαρχία οπτικών γωνιών και τρόπων σκέψης που συνδέονται κυρίως με συγκεκριμένους πολιτισμούς, με αποτέλεσμα οι απαντήσεις να μη συμβαδίζουν πάντοτε με την τοπική κουλτούρα.
- **Χρονική απόκλιση:** Τα δεδομένα εκπαίδευσης καλύπτουν συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Πληροφορίες για πρόσφατα γεγονότα, νομοθετικές αλλαγές ή επιστημονικές εξελίξεις μετά την περίοδο εκπαίδευσης ενδέχεται να είναι ανακριβείς ή ανύπαρκτες.

Αυτή η ασύμμετρη εκπροσώπηση έχει ως συνέπεια οι απαντήσεις να μην αντικατοπτρίζουν πάντοτε με ακρίβεια την ελληνική ή την ευρωπαϊκή πραγματικότητα και να εμπεριέχουν μεροληψίες. Ένα τεχνικό παράδειγμα αυτής της ασυμμετρίας είναι η παρατηρούμενη αδυναμία ορθής παραγωγής εικόνων με ελληνικές λέξεις.

Βέλτιστη Πρακτική:

- Να διευκρινίζεται το πλαίσιο: χώρα, γλώσσα, θεσμικό περιβάλλον (π.χ. «στην Ελλάδα», «σύμφωνα με τον GDPR»). Όπου είναι κρίσιμο, να συγκρίνονται οι απαντήσεις με επίσημες εθνικές ή ευρωπαϊκές πηγές.
- Να ζητείται ουδέτερη γλώσσα και να επισημαίνεται ρητά η αποφυγή στερεοτύπων.
- Ο χρήστης καλείται να χρησιμοποιεί κριτική σκέψη, όπως όταν διαβάζει περιεχόμενο αμφίβολης προέλευσης στο Διαδίκτυο.

Ανθρωπομορφισμός

Τα ΜΓΜ παράγουν κείμενο που μιμείται τον ανθρώπινο λόγο με εντυπωσιακή φυσικότητα, γεγονός που μπορεί να δημιουργήσει στην εσφαλμένη εντύπωση ότι τα συστήματα αυτά διαθέτουν συνείδηση, προθέσεις ή συναισθήματα. Αυτή η τάση να αποδίδονται ανθρώπινα χαρακτηριστικά σε συστήματα, ονομάζεται ανθρωπομορφισμός και αποτελεί μια συνήθη παγίδα στην αλληλεπίδραση με ΤΝ.

Όπως έχει τονιστεί στην Εισαγωγή, τα ΜΓΜ δεν διαθέτουν βούληση, πεποιθήσεις, σκοπούς ή συναισθηματική εμπειρία. Η εντύπωση «κατανόησης» που δημιουργούν προκύπτει από την ικανότητά τους να αναγνωρίζουν και να αναπαράγουν πολύπλοκα γλωσσικά πρότυπα.

Ο ανθρωπομορφισμός ενέχει συγκεκριμένους κινδύνους:

- **Υπερβολική εμπιστοσύνη:** Όταν οι χρήστες αντιλαμβάνονται το ΜΓΜ ως «ευφυές» ή ως σύστημα που διαθέτει «κατανόηση», ενδέχεται να υπερεκτιμούν την αξιοπιστία των απαντήσεών του και να παραλείπουν την επαλήθευση.
- **Αποποίηση ευθύνης:** Η αποδοχή ότι η «ΤΝ αποφάσισε» μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εσφαλμένη δικαιολογία, για να αποφευχθεί η ανθρώπινη λογοδοσία για τις συνέπειες της χρήσης ΜΓΜ.
- **Συναισθηματική εξάρτηση:** Σε περιπτώσεις συχνής αλληλεπίδρασης, ιδίως για προσωπικά ζητήματα, υπάρχει κίνδυνος οι χρήστες να αποδώσουν στο σύστημα ιδιότητες συντρόφου ή έμπιστου συμβούλου, που δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα.

Βέλτιστη Πρακτική: Είναι σημαντικό να διατηρείται σταθερή η επίγνωση ότι τα ΜΓΜ αποτελούν εργαλεία, όχι οντότητες με κρίση ή συνείδηση. Η τελική ευθύνη για τη χρήση, την αξιολόγηση και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων ανήκει πάντοτε στον χρήστη. Τα ΜΓΜ δεν πρέπει να αντικαθιστούν την ανθρώπινη κρίση, ιδίως σε ηθικά, νομικά ή προσωπικά ευαίσθητα θέματα. Συνιστάται η αποφυγή γλώσσας που αποδίδει στα ΜΓΜ ανθρώπινες ιδιότητες (π.χ. «νομίζει», «πιστεύει», «θέλει») και η προτίμηση ουδέτερων διατυπώσεων (π.χ. «παράγει», «επεξεργάζεται», «εκτελεί»).

Προσβασιμότητα και ασφάλεια δεδομένων

Η υπεύθυνη χρήση της ΤΝ απαιτεί την εξέταση κρίσιμων ζητημάτων που αφορούν την προστασία του χρήστη. Η ενότητα αυτή εστιάζει στην ασφάλεια ευάλωτων ομάδων, όπως οι ανήλικοι και τα άτομα με αναπηρία, καθώς και στη θεμελιώδη ανάγκη για προστασία των προσωπικών δεδομένων και της εμπιστευτικότητας.

Προστασία παιδιών και ανηλίκων

Η αλληλεπίδραση ανηλίκων με ΜΓΜ ενέχει σημαντικούς κινδύνους. Η ανεξέλεγκτη πρόσβαση δύναται να εκθέσει τους ανηλίκους σε ακατάλληλο περιεχόμενο, παραπληροφόρηση ή χειραγώγηση, καθώς τα συστήματα αυτά δεν έχουν σχεδιαστεί για να αναγνωρίζουν την ευαλωτότητα των παιδιών. Η θέση της Ελληνικής Πολιτείας, εναρμονισμένη με το Ευρωπαϊκό Δίκαιο, είναι ότι οι ανήλικοι αποτελούν ευάλωτη ομάδα και η προστασία τους συνιστά υψίστη προτεραιότητα.

Οι περισσότερες δημόσιες πλατφόρμες ΜΓΜ απαγορεύουν ρητά τη χρήση από άτομα κάτω των 13 ετών, ενώ για τις ηλικίες 13-18 ετών απαιτείται αποδεδειγμένη γονική συναίνεση. Επισημαίνεται ότι ακόμη και οι ειδικές «μαθητικές εκδόσεις» (13-18 ετών) με ενισχυμένα φίλτρα ασφαλείας, δεν εξαλείφουν τους κινδύνους και δεν αντικαθιστούν την κρίσιμη γονική εμπλοκή.

Η γονική εποπτεία είναι επιτακτική και η χρήση από παιδιά κάτω των 13 ετών πρέπει να αποτρέπεται. Για εφήβους (13-18 ετών), η χρήση πρέπει να γίνεται κατόπιν ενεργής συζήτησης, αξιοποίησης των διαθέσιμων εργαλείων γονικού ελέγχου και σαφούς καθοδήγησης. Οι γονείς είναι σημαντικό να εκπαιδεύουν τους ανηλίκους για τους συγκεκριμένους κινδύνους, όπως οι «ψευδαισθήσεις», η μεροληψία, η κοινοποίηση προσωπικών δεδομένων και ο κίνδυνος έκθεσης σε ακατάλληλες αλληλεπιδράσεις.

Προσβασιμότητα και ισότιμη χρήση για άτομα με αναπηρία

Τα συστήματα ΤΝ έχουν σημαντικές δυνατότητες να ενισχύσουν την ψηφιακή προσβασιμότητα και την ανεξάρτητη διαβίωση των ατόμων με αναπηρία. Ωστόσο, η τεχνολογία βρίσκεται ακόμη σε στάδιο ανάπτυξης ώστε να διασφαλίσει την καθολική και ισότιμη χρήση. Πολλές από τις τρέχουσες διεπαφές των συστημάτων ΜΓΜ δεν είναι ακόμη βελτιστοποιημένες για τεχνολογίες υποβοήθησης ή ενδέχεται να παράγουν απαντήσεις σε μορφές που δεν είναι καθολικά προσβάσιμες (π.χ. απαντήσεις σε μορφή πινάκων).

Παρά τις προκλήσεις, ήδη παρατηρούνται παραδείγματα όπου η ΤΝ λειτουργεί ως ψηφιακός βοηθός. Σύγχρονες κινητές συσκευές ενσωματώνουν λειτουργίες ΤΝ για την χρήση ΜΓΜ από άτομα με οπτική αναπηρία και την υποστήριξη εναλλακτικών μορφών επικοινωνίας.

Ασφάλεια δεδομένων και εμπιστευτικότητα

Η χρήση δημοσίως διαθέσιμων ΜΓΜ εγείρει σημαντικά ζητήματα προστασίας δεδομένων και εμπιστευτικότητας. Οι πληροφορίες που εισάγονται σε ένα ΜΓΜ ενδέχεται να γίνουν προσβάσιμες σε τρίτους και η εισαγωγή ευαίσθητων ή προσωπικών πληροφοριών σε δημόσιες πλατφόρμες ΜΓΜ ενέχει σημαντικούς κινδύνους:

- **Διαρροή δεδομένων:** Πληροφορίες που εισάγονται σε ένα ΜΓΜ ενδέχεται να γίνουν προσβάσιμες σε τρίτους μέσω τεχνικών ελλείψεων ασφαλείας ή μέσω της ενσωμάτωσής τους στα δεδομένα εκπαίδευσης των ΜΓΜ. Επιπλέον, οι συνομιλίες ενδέχεται να αποθηκεύονται και να χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση ή την περαιτέρω εκπαίδευση των ΜΓΜ, σύμφωνα με τους όρους χρήσης του εκάστοτε παρόχου.
- **Μη συμμόρφωση με κανονισμούς:** Οι προτροπές και τα δεδομένα που εισάγονται σε εμπορικά ΜΓΜ συνήθως υφίστανται επεξεργασία σε υποδομές τρίτων παρόχων, συχνά εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- **Απώλεια ελέγχου:** Μόλις τα δεδομένα μεταφερθούν στην υπολογιστική υποδομή τρίτου, ο έλεγχος επί αυτών περιορίζεται σημαντικά.

Μεταξύ άλλων, συνιστάται η τήρηση των ακόλουθων κανόνων προστασίας:

- **Αποφυγή εισαγωγής ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων,** όπως είναι οι Αριθμοί Φορολογικού Μητρώου (ΑΦΜ), αριθμοί ταυτότητας, διευθύνσεις κατοικίας, τηλεφωνικοί αριθμοί, ιατρικά δεδομένα, χρηματοοικονομικές πληροφορίες ή οποιαδήποτε άλλη πληροφορία μπορεί να ταυτοποιήσει ή να θέσει σε κίνδυνο ένα άτομο.
- Προσεκτική **ανάγνωση των όρων χρήσης** και της πολιτικής απορρήτου του εκάστοτε ΜΓΜ. Ορισμένες πλατφόρμες προσφέρουν ρυθμίσεις που επιτρέπουν τον περιορισμό της αποθήκευσης ή της χρήσης των δεδομένων για εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- Χρήση της **δυνατότητας προσωρινής συνομιλίας** «temporary chat», όπου προσφέρεται. Σε αυτή τη λειτουργία πολλών ΜΓΜ, οι συζητήσεις δεν αποθηκεύονται στο ιστορικό και δεν χρησιμοποιούνται για την εκπαίδευση του ΜΓΜ.
- **Ανωνυμοποίηση δεδομένων** όταν είναι εφικτό. Αντικατάσταση πραγματικών ονομάτων, τοποθεσιών ή άλλων αναγνωριστικών στοιχείων με γενικές ή πλασματικές αναφορές.
- **Επιλογή εγκεκριμένων εργαλείων και συστημάτων,** ιδίως στο πλαίσιο επαγγελματικής ή δημόσιας χρήσης. Οι οργανισμοί θα πρέπει να αξιολογούν προσεκτικά τη συμμόρφωση των ΜΓΜ με τους κανονισμούς προστασίας δεδομένων πριν από την υιοθέτησή τους.

Η συνειδητοποίηση αυτών των περιορισμών και η εφαρμογή των προτεινόμενων πρακτικών διασφαλίζουν ότι η χρήση των ΜΓΜ παραμένει ασφαλής, υπεύθυνη και σύμφωνη με τις αρχές της ηθικής χρήσης της ΤΝ,που διατρέχουν τον παρόντα οδηγό.

Νομοθεσία και δεοντολογία

Η ραγδαία εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης καθιστά αναγκαία τη δημιουργία ενός ρυθμιστικού πλαισίου που διασφαλίζει την προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων, ενώ παράλληλα προάγει την καινοτομία.

Ελληνική Νομοθεσία

Στην Ελλάδα, η χρήση συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης εμπίπτει σε υφιστάμενους κανόνες δικαίου που προστατεύουν τους πολίτες σε διάφορες εκφάνσεις της ζωής τους. Αν και η εξειδικευμένη νομοθεσία για την ΤΝ βρίσκεται υπό διαμόρφωση, κυρίως μέσω της ενσωμάτωσης ευρωπαϊκών οδηγιών, βασικοί τομείς καλύπτονται ήδη:

- **Προστασία Προσωπικών Δεδομένων:** Η εφαρμογή του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (GDPR) και του εφαρμοστικού Νόμου 4624/2019 αποτελεί τη βάση για κάθε σύστημα ΤΝ που επεξεργάζεται προσωπικά δεδομένα πολιτών στην Ελλάδα.
- **Προστασία Καταναλωτή:** Οι διατάξεις για την προστασία του καταναλωτή εφαρμόζονται και σε προϊόντα ή υπηρεσίες που ενσωματώνουν ΤΝ, διασφαλίζοντας ότι δεν παραπλανούν και ότι πληρούν προδιαγραφές ασφαλείας.
- **Πνευματική Ιδιοκτησία:** Το ισχύον πλαίσιο για την πνευματική ιδιοκτησία ρυθμίζει ζητήματα που προκύπτουν από τη χρήση δεδομένων για την εκπαίδευση συστημάτων ΤΝ, καθώς και το καθεστώς των παραγόμενων αποτελεσμάτων.

Παράλληλα, το «Σχέδιο για τη μετάβαση της Ελλάδας στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης»[2] θέτει τις βάσεις για εξειδικευμένες ρυθμίσεις όπου κρίνεται απαραίτητο, με έμφαση στην ηθική χρήση και την ανάπτυξη δεξιοτήτων.

[2] *https://foresight.gov.gr/studies/sxedio-gia-ti-metavasi-tis-elladas-stin-epoxi-tis-texnitis-noimosynis/*

Ευρωπαϊκή Νομοθεσία

Η Ευρωπαϊκή Ένωση πρωτοπορεί παγκοσμίως με τη θεσμοθέτηση της Πράξης για την ΤΝ (AI Act (EU) 2024/1689), του πρώτου ολοκληρωμένου νομικού πλαισίου για την ΤΝ. Κεντρική φιλοσοφία της Πράξης είναι η κλιμακωτή προσέγγιση βάσει κινδύνου:

- **Μη αποδεκτός κίνδυνος:** Συστήματα που θεωρούνται σαφής απειλή για τα θεμελιώδη δικαιώματα απαγορεύονται. Παραδείγματα περιλαμβάνουν συστήματα κοινωνικής βαθμολόγησης πολιτών ή χειραγώγησης της συμπεριφοράς ευάλωτων ομάδων.
- **Υψηλός κίνδυνος:** Συστήματα που χρησιμοποιούνται σε κρίσιμους τομείς, όπως η υγεία (π.χ. ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός), οι υποδομές (π.χ. μεταφορές), ή η απασχόληση (π.χ. λογισμικό αξιολόγησης βιογραφικών), υπόκεινται σε αυστηρές υποχρεώσεις. Αυτές περιλαμβάνουν εκτίμηση κινδύνου, υψηλή ποιότητα δεδομένων, λεπτομερή τεκμηρίωση και ανθρώπινη εποπτεία.
- **Περιορισμένος κίνδυνος:** Αφορά άλλα συστήματα (εξαιρουμένων των παραπάνω) με τα οποία αλληλεπιδρούν άμεσα οι άνθρωποι, όπως οι ψηφιακοί βοηθοί υποστήριξης που χρησιμοποιούν ΤΝ (chatbots). Εδώ επιβάλλεται η υποχρέωση διαφάνειας: ο χρήστης πρέπει να ενημερώνεται σαφώς ότι συνομιλεί με μηχανή.
- **Ελάχιστος κίνδυνος:** Η πλειονότητα των εφαρμογών ΤΝ (π.χ. φίλτρα ανεπιθύμητης αλληλογραφίας, βιντεοπαιχνίδια) επιτρέπεται ελεύθερα, χωρίς επιπλέον ειδικές νομικές απαιτήσεις πέραν της ισχύουσας νομοθεσίας.

Για τα ΜΓΜ, προβλέπονται ειδικοί κανόνες διαφάνειας, ενώ για τα πιο ισχυρά από αυτά τίθενται επιπρόσθετες απαιτήσεις διαχείρισης συστημικών κινδύνων.

Επισημαίνεται ότι, αν και η Πράξη για την ΤΝ έχει τεθεί σε ισχύ, η εφαρμογή της είναι σταδιακή και δεν έχει, ακόμη, τεθεί σε πλήρη εφαρμογή. Πρόκειται για μια μεταβατική περίοδο κατά την οποία εξειδικεύονται οι τεχνικές λεπτομέρειες, εκδίδονται πρότυπα και εφαρμοστικές πράξεις και συγκροτούνται οι αρμόδιοι εποπτικοί φορείς σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, ώστε να διασφαλιστεί η ομαλή και πλήρης εφαρμογή του κανονισμού τα επόμενα έτη.

Προστασία από το ψεύτικο περιεχόμενο

Η ικανότητα της Τεχνητής Νοημοσύνης να παράγει ρεαλιστικά παραπλανητικά κείμενα, εικόνες, ήχο και βίντεο (γνωστά και ως deep fakes) δημιουργεί νέες προκλήσεις σχετικά με την παραπληροφόρηση και την αυθεντικότητα του περιεχομένου στο Διαδίκτυο. Η αντιμετώπιση αυτού του φαινομένου απαιτεί συνδυασμό τεχνολογικών λύσεων και καλλιέργειας κριτικής σκέψης.

Νομοθετικές πράξεις

Τόσο η Ελληνική όσο και η Ευρωπαϊκή νομοθεσία αναγνωρίζουν τον κίνδυνο της παραπληροφόρησης μέσω ψευδούς περιεχομένου:

- **Πράξη για την ΤΝ:** Επιβάλλει στους παρόχους συστημάτων ΤΝ που παράγουν συνθετικό περιεχόμενο να διασφαλίζουν ότι το περιεχόμενο αυτό επισημαίνεται με μηχαναγνώσιμο τρόπο, ώστε να είναι εμφανές ότι δημιουργήθηκε τεχνητά. [3]
- **Κώδικας Πρακτικής για την Παραπληροφόρηση**: Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει εκδώσει οδηγίες και κώδικες δεοντολογίας για τις πλατφόρμες Διαδικτύου, ώστε να περιοριστεί η διάδοση παραπληροφόρησης και ψευδών ειδήσεων. [4]
- **Πράξη για τις Ψηφιακές Υπηρεσίες (Digital Services Act - DSA):** Επιβάλλει υποχρεώσεις στις διαδικτυακές πλατφόρμες για τη διαχείριση παράνομου περιεχομένου και παραπληροφόρησης. [5]

Τεχνολογικές λύσεις

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος της πιστοποίησης προέλευσης του ψηφιακού περιεχομένου, αναπτύσσονται τεχνολογικά πρότυπα και εργαλεία που επιτρέπουν την επαλήθευση της προέλευσης και της ακεραιότητας των αρχείων.

Μια από τις πιο υποσχόμενες τεχνολογικές λύσεις αποτελεί το πρότυπο του Coalition for Content Provenance and Authenticity (C2PA). Είναι μια διεθνής πρωτοβουλία για την απόκτηση εμπιστοσύνης στο περιεχόμενο που αναπτύχθηκε από μεγάλους τεχνολογικούς οργανισμούς, μέσα ενημέρωσης και ακαδημαϊκά ιδρύματα. Το πρότυπο επιτρέπει την ενσωμάτωση κρυπτογραφικά ασφαλών μεταδεδομένων στα ψηφιακά αρχεία (εικόνες, βίντεο, ήχος, έγγραφα). Αυτά τα μεταδεδομένα καταγράφουν:

- **Προέλευση:** Ποιος δημιούργησε το περιεχόμενο και με ποια συσκευή ή εργαλείο.
- **Ιστορικό τροποποιήσεων:** Κάθε αλλαγή που έχει γίνει στο αρχείο (π.χ. επεξεργασία, χρήση ΤΝ).
- **Ψηφιακή υπογραφή:** Κρυπτογραφική επαλήθευση της προέλευσης του περιεχομένου.

Η προσέγγιση είναι παρόμοια με τον τρόπο λειτουργίας των ψηφιακών υπογραφών στο Διαδίκτυο. Η υιοθέτηση του C2PA από κατασκευαστές φωτογραφικών μηχανών, προγραμμάτων επεξεργασίας εικόνας και πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης έχει ήδη ξεκινήσει και επιτρέπει στους χρήστες να επαληθεύουν εάν μια εικόνα ή ένα βίντεο έχει δημιουργηθεί με φυσικό τρόπο.

Τέλος, άλλες τεχνολογικές λύσεις περιλαμβάνουν τα υδατογραφήματα και την ενσωμάτωση αόρατων ψηφιακών σημάτων σε περιεχόμενο που παράγεται από ΤΝ (τα οποία μπορούν να ανιχνευθούν με ειδικά εργαλεία), καθώς και το blockchain και τα κατανεμημένα συστήματα για την αμετάβλητη καταγραφή της προέλευσης ψηφιακού περιεχομένου.

---

[3] *hhttps://digital-strategy.ec.europa.eu/el/policies/regulatory-framework-ai*
[4] *https://digital-strategy.ec.europa.eu/el/news/code-practice-disinformation*
[5] *https://www.consilium.europa.eu/el/policies/digital-services-act/*

Συνιστώμενες πρακτικές

Η προστασία από ψευδές περιεχόμενο απαιτεί συνδυασμό τεχνολογικών λύσεων, νομικών μηχανισμών και υπεύθυνης συμπεριφοράς. Οι ακόλουθες πρακτικές συνιστώνται:

Για τους χρήστες

- Η κριτική αξιολόγηση της πιστοποίησης προέλευσης οπτικοακουστικού υλικού αποτελεί βασική προϋπόθεση, ιδίως όταν το περιεχόμενο φαίνεται ασυνήθιστο, προκλητικό ή προέρχεται από αδιευκρίνιστη πηγή.
- Συνιστάται ο έλεγχος της προέλευσης του περιεχομένου μέσω αξιόπιστων πηγών.
- Η χρήση πλατφορμών και εφαρμογών που υποστηρίζουν πρότυπα όπως το C2PA διευκολύνει τον έλεγχο της πιστοποίησης προέλευσης ψηφιακού υλικού.
- Η αναφορά παραπλανητικού ή ψευδούς περιεχομένου στις πλατφόρμες και στις αρμόδιες αρχές συμβάλλει στον περιορισμό της παραπληροφόρησης.[5]

Για τους δημιουργούς περιεχομένου

- Η σαφής επισήμανση του περιεχομένου που έχει δημιουργηθεί ή τροποποιηθεί με τη χρήση ΤΝ διασφαλίζει τη διαφάνεια.
- Συνιστάται η επιλογή εργαλείων και πλατφορμών που υποστηρίζουν ψηφιακές υπογραφές και πρότυπα αυθεντικοποίησης.
- Η αποφυγή δημιουργίας περιεχομένου που μπορεί να παραπλανήσει, να βλάψει ή να παραβιάσει δικαιώματα τρίτων αποτελεί ηθική υποχρέωση.

Για οργανισμούς και μέσα ενημέρωσης

- Η θέσπιση εσωτερικών πολιτικών για την επαλήθευση της προέλευσης του υλικού πριν από τη δημοσίευση ενισχύει την αξιοπιστία.
- Συνιστάται η παροχή εκπαίδευσης στους εργαζομένους σχετικά με την αναγνώριση ψευδούς περιεχομένου και τη χρήση εργαλείων επαλήθευσης.
- Η συνεργασία με εθνικούς και ευρωπαϊκούς φορείς υποστηρίζει την καταπολέμηση της παραπληροφόρησης.
- Η ενσωμάτωση τεχνολογιών όπως το C2PA στις ροές εργασίας διασφαλίζει την ακεραιότητα του περιεχομένου.

Η προστασία από ψευδές περιεχόμενο είναι ευθύνη όλων: των παρόχων τεχνολογίας, των δημιουργών, των πλατφορμών διανομής, των οργανισμών και των ίδιων των πολιτών. Μόνο μέσω συλλογικής προσπάθειας και της συνδυασμένης χρήσης τεχνολογικών, νομικών και εκπαιδευτικών μέσων είναι δυνατή η διατήρηση της αξιοπιστίας του ψηφιακού περιεχομένου στην εποχή της ΤΝ.

[5] *https://www.consilium.europa.eu/el/policies/digital-services-act/*



Παράρτημα

Γλωσσάρι βασικών όρων

Τεχνητή Νοημοσύνη (ΤΝ) / Artificial Intelligence (AI): Κλάδος της επιστήμης των υπολογιστών που ασχολείται με την ανάπτυξη υπολογιστικών συστημάτων ικανών να εκτελούν σύνθετες εργασίες, που συνήθως θεωρούμε ότι απαιτούν ευφυία, όπως η ανάλυση πολύπλοκων πληροφοριών και η εξαγωγή συμπερασμάτων, η οδήγηση αυτοκινήτων, η κατανόηση και παραγωγή κειμένου, εικόνων κ.λπ.

Δεδομένα / Data: Μεμονωμένα στοιχεία πληροφορίας (όπως κείμενα, αριθμοί, εικόνες, ήχοι) που συλλέγονται, αποθηκεύονται και υφίστανται επεξεργασία από υπολογιστικά συστήματα. Αποτελούν την πρώτη ύλη για την εκπαίδευση των συστημάτων ΤΝ.

Εκπαίδευση Συστημάτων ΤΝ / Training: Η διαδικασία κατά την οποία ένα σύστημα ΤΝ τροφοδοτείται με δεδομένα (παραδείγματα) και προσαρμόζει τις παραμέτρους του ώστε να μπορεί να αναγνωρίζει μοτίβα ή να επιτυγχάνει συγκεκριμένους στόχους (π.χ. η ακριβής αναγνώριση αντικειμένων σε μια εικόνα).

Νευρωνικό Δίκτυο / Neural Network: Ένα είδος ΤΝ που έχει εμπνευστεί από το πώς είναι οργανωμένος ο εγκέφαλος των ανθρώπων (και των ζώων), χωρίς να λειτουργεί όμως με τον ίδιο τρόπο.

Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (ΜΓΜ) / Large Language Model (LLM): Συστήματα ΤΝ που έχουν «εκπαιδευτεί» σε πολύ μεγάλες ποσότητες κειμένου. Η λειτουργία τους βασίζεται, σε μεγάλο βαθμό, στην πρόβλεψη της πιθανότερης επόμενης λέξης, γεγονός που τους επιτρέπει να παράγουν συνεκτικό κείμενο, να συνοψίζουν, να μεταφράζουν και να απαντούν σε ερωτήματα.

Προτροπή / Prompt: Το σύνολο οδηγιών που παρέχει ο χρήστης σε ένα ΜΓΜ, προκειμένου να του ζητήσει να εκτελέσει μια συγκεκριμένη εργασία. Η σαφήνεια της προτροπής καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα του αποτελέσματος.

Ψευδαίσθηση / Hallucination: Η παραγωγή περιεχομένου από ένα σύστημα ΤΝ το οποίο, αν και παρουσιάζεται ως πραγματικό ή ακριβές, είναι στην πραγματικότητα ανακριβές, λανθασμένο ή παραπλανητικό.

Μεροληψία / Bias: Η τάση ενός συστήματος ΤΝ να αναπαράγει συστηματικά προκαταλήψεις, στερεότυπα ή άνισες εκπροσωπήσεις που υπάρχουν στα δεδομένα με τα οποία εκπαιδεύτηκε. Αυτό ενδέχεται να οδηγήσει σε μη ισορροπημένα ή άδικα αποτελέσματα.

Χρήσιμες πηγές και εργαλεία

Σχέδιο για τη μετάβαση της Ελλάδας στην εποχή της ΤΝ: Το εθνικό στρατηγικό κείμενο που σκιαγραφεί τους άξονες, τους στόχους και τις δράσεις για την υπεύθυνη ανάπτυξη και υιοθέτηση της ΤΝ στη Ελλάδα. **[foresight.gov.gr]**

Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης: Παρέχει πληροφορίες για την εθνική στρατηγική, τις πρωτοβουλίες και τις δράσεις της Ελλάδας στον τομέα της ΤΝ και του ψηφιακού μετασχηματισμού. **[https://www.mindigital.gr]**

Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (ΑΠΔΠΧ): Ο αρμόδιος εθνικός φορέας για την παρακολούθηση της εφαρμογής του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (GDPR) και την παροχή κατευθύνσεων σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων κατά τη χρήση νέων τεχνολογιών. **[https://www.dpa.gr]**

Ευρωπαϊκή προσέγγιση ΤΝ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής: Ο επίσημος δικτυακός τόπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης που περιγράφει τη στρατηγική, τις πολιτικές και το ρυθμιστικό πλαίσιο (όπως η Πράξη για την ΤΝ - AI Act) που διαμορφώνει η ΕΕ. **[digital-strategy.ec.europa.eu]**

Γραφείο ΤΝ της Ευρωπαϊκής Ένωσης: Ο κεντρικός φορέας της ΕΕ για την εποπτεία της εφαρμογής της Πράξης για την ΤΝ, την προώθηση της έρευνας και τη διασφάλιση της ηθικής και ασφαλούς χρήσης των συστημάτων ΤΝ στην Ευρώπη. **[digital-strategy.ec.europa.eu]**

Γραφείο ΤΝ της Ευρωπαϊκής Ένωσης: Ο κεντρικός φορέας της ΕΕ για την εποπτεία της εφαρμογής της Πράξης για την ΤΝ, την προώθηση της έρευνας και τη διασφάλιση της ηθικής και ασφαλούς χρήσης των συστημάτων ΤΝ στην Ευρώπη. **[oecd.ai]**

Εθνική Ακαδημία Ψηφιακών Ικανοτήτων: Προσφέρει εκπαιδευτικό υλικό και προγράμματα για την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων, συμπεριλαμβανομένων θεματικών που αφορούν τις νέες τεχνολογίες και τον ψηφιακό γραμματισμό. **[nationaldigitalacademy.gov.gr]**

Διαθέσιμα Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα

Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα από τα πιο διαδεδομένα ΜΓΜ που είναι διαθέσιμα στο ευρύ κοινό, όπως αναφέρονται και στον παρόντα οδηγό. Η λίστα είναι αλφαβητικά ταξινομημένη, ενδεικτική, μη πλήρης και δεν αποτελεί αξιολόγηση.

ChatGPT από την OpenAI: ΜΓΜ, ευρέως διαθέσιμο μέσω της ιστοσελίδας του. **[chat.openai.com]**

Claude από την Anthropic: ΜΓΜ ευρέως διαθέσιμο μέσω της ιστοσελίδας του. **[claude.ai]**

Copilot από την Microsoft: ΜΓΜ ευρέως διαθέσιμο στο λειτουργικό σύστημα Windows, τον περιηγητή Edge και διαθέσιμο ως αυτόνομη εφαρμογή. **[copilot.microsoft.com]**

Gemini από την Google: ΜΓΜ, ευρέως διαθέσιμο μέσω της ιστοσελίδας του, ενσωματώνεται σε πλήθος προϊόντων της Google. **[gemini.google.com]**

LLaMA από τη Meta: ΜΓΜ, ευρέως διαθέσιμο μέσω της ιστοσελίδας του, ενσωματώνεται σε πλήθος προϊόντων της Meta. **[llama.meta.com]**

Perplexity AI: Ένα σύστημα ΤΝ που λειτουργεί ως «μηχανή απαντήσεων», δίνοντας έμφαση στην παροχή πηγών και παραπομπών για τις απαντήσεις του. **[perplexity.ai]**

Τεχνητή Νοημοσύνη για Όλους

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης

Ειδική Γραμματεία
Τεχνητής Νοημοσύνης και
Διακυβέρνησης Δεδομένων